



**SAVONIA**

# **Sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) keskusheräämössä**

**Minna-Maria Heikkinen ja Sirja Pursiainen**

Opinnäytetyö

---



Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Minna-Maria Heikkinen, Sirja Pursiainen	
Työn nimi Sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) keskusheräämössä	
Päiväys 4.4.2013	Sivumäärä/Liitteet 54/3
Ohjaaja(t) FT, lehtori Marja Silén-Lipponen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollisen sairaalan keskusheräämö	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) keskusheräämössä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyvistä myönteisistä ja pulmia tuottavista asioista. Opinnäytetyön tulosten avulla voidaan kehittää potilaiden hoitoa tuomalla esiin mahdollisia henkilöstön koulutus- ja kehittämistarpeita.</p> <p>Opinnäytetyö oli laadullinen tutkimus, jonka tiedonantajia olivat KYSin keskusheräämön sairaanhoitajat. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin avointa kyselyä. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Sairaanhoitajat kokivat, että heräämön resurssit eivät olleet riittävät tehohoidettavien potilaiden hoitoon henkilöstön mitoituksen osalta. Sairaanhoitajat suhtautuivat tehohoidettavien potilaiden hoitoon pääasiassa positiivisesti ja kokivat sen mukavaksi vaihteluksi. Haasteeksi koettiin lääkäreiden hoitovastuun epäselvä jakaantuminen heräämön ja teho-osaston välillä. Myös hoitomääräykset olivat ajoittain puutteellisia tai niiden saaminen oli hankalaa. Hoitajilta kului ylimääräistä aikaa puutteellisten hoitomääräysten selvittelyyn. Sairaanhoitajien osaamisen kannalta haasteita tuottivat sellaiset tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvät asiat, joista ei ollut aikaisempaa kokemusta. Sairaanhoitajat olivat pääsääntöisesti halukkaita saamaan tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyvää jatkokoulutusta, jota toivottiin muun muassa työkierron ja lääkäreiden antaman teoriaopetuksen muodossa. Sairaanhoitajat olivat aiemmin oppineet tehohoidettavien potilaiden hoitoa pääsääntöisesti työn kautta ja vanhemmilta kollegoilta neuvoa kysymällä.</p> <p>Jatkossa olisi tärkeää tarkastella KYSin keskusheräämön henkilökunnan mitoitusta siten, että se sallii tehohoidettavien potilaiden turvallisen hoidon. Mielenkiintoista olisi selvittää toteutuuko tehohoidettavien potilaiden turvallinen hoito yhtä hyvin keskusheräämössä kuin teho-osastolla.</p>	
Avainsanat tehohoito, heräämö, fysiologinen seuranta, sairaanhoitajan kokemus	
Julkinen <input checked="" type="checkbox"/> Salainen <input type="checkbox"/>	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Minna-Maria Heikkinen, Sirja Pursiainen			
Title of Thesis Nurses' experiences of caring for intensive care patients in the central recovery room of Kuopio University Hospital (KUH)			
Date	4.4.2013	Pages/Appendices	54/3
Supervisor(s) PhD, Senior lecturer Marja Silén-Lipponen			
Client Organisation/Partners Kuopio University Hospital, Central Recovery Room			
<p><b>Abstract</b></p> <p>The purpose of this thesis was to describe nurses' experiences of caring for intensive care patients in the central recovery room of Kuopio University Hospital (KUH). The aim of this study was to get information about the positive and problematic things concerning the care of intensive care patients. The results of this thesis can be used to improve patients care by bringing up the conceivable staff training and development needs.</p> <p>The study was a qualitative study and informants were nurses of central recovery room of KUH. The data was collected by using an open query. The data was analyzed using the inductive re-search analysis.</p> <p>Nurses experienced that the resources of the recovery room were not adequate with regard to the number of staff nursing intensive care patients. Nurses felt mostly positively taking care of intensive care patients and that it was a nice change. It was felt that a challenge was the doctors' unclear responsibility with regard to patients between the recovery room and the intensive care unit. Doctors' orders were sometimes inadequate too or getting orders was difficult. Nurses passed extra time to clear out inadequate doctors' orders. Challenges to do with nurses' competence included those things in intensive care patients care which they had had no previous experience. Nurses were mostly willing to get continuing training about intensive care patients care. Nurses wish continuing training with job rotation and doctors' lectures. Nurses had learned intensive care patients care before mostly through the work and asking for advice from elder colleagues.</p> <p>In the future it would be important to scrutinize the staff dimensioning of the central recovery room of KUH. Staff dimensioning should secure intensive care patients' safe care. It would be interesting to find out if intensive care patients care is as safe in the central recovery room as in the intensive care unit.</p>			
<b>Keywords</b> Intensive Care, Recovery Room, Physiologic Monitoring, Nurses experience			
Public <input checked="" type="checkbox"/> Secure <input type="checkbox"/>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	HERÄÄMÖ, TEHOSTETTU VALVONTA JA TEHO-OSASTO POTILAAN HOITOYMPÄRISTÖINÄ .....	8
3	HERÄÄMÖ- JA TEHOHOIDETTAVAN POTILAAN TARKKAILU JA HOITO.....	11
3.1	Hengityksen tarkkailu ja hoito.....	11
3.2	Verenkierron tarkkailu ja hoito .....	12
3.3	Neurologinen tarkkailu ja hoito .....	14
3.4	Kivun ja sedaation tarkkailu ja hoito .....	15
3.5	Pahoinvoinnin tarkkailu ja hoito .....	18
3.6	Neste- ja ravitsemushoito.....	19
3.7	Lämpötasapainon tarkkailu ja hoito .....	21
3.8	Perushoito ja kudoseheys.....	22
3.9	Potilaiden ja omaisten tukeminen.....	23
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	25
5	TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	26
5.1	Tutkimuksen kohderyhmä .....	26
5.2	Tutkimusmenetelmä .....	26
5.3	Tutkimusaineiston keruu .....	26
5.4	Tutkimusaineiston analysointi .....	28
6	TULOKSET.....	30
6.1	Tehohoidettavan potilaan hoidon suunnittelu .....	31
6.2	Tehohoidettavan potilaan hoitotyön osaaminen .....	33
6.3	Tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvä koulutus.....	34
7	POHDINTA .....	36
7.1	Tutkimuksen eettisyys.....	36
7.2	Tutkimuksen luotettavuus .....	38
7.3	Tulosten tarkastelu .....	40
7.4	Kehittämis- ja jatkotutkimusaiheet .....	43
7.5	Omat oppimiskokemukset .....	44
	LÄHTEET .....	46

## LIITTEET

Liite 1 Tutkimukseen osallistumisen ohjeistus ja kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Tehohoitoa vaativia potilaita hoidetaan ajoittain heräämössä teho-osaston ja tehostetun valvonnan ollessa täynnä. Heräämö soveltuu teknisten laitteiden osalta tehohoidettavien potilaiden hoitoon, koska siellä on valmiudet potilaiden jatkuvaan monitorointiin, invasiivisiin elintoimintojen mittauksiin ja hengityslaittehoitoon. Tehohoidettavien potilaiden hoito heräämössä on kuitenkin koettu haastavaksi, sillä se on henkilöstön osalta intensiivisempää kuin heräämöhoito. Vaikka heräämön sairaanhoitajat hallitsevatkin potilaiden postoperatiivisen elintoimintojen tarkkailun ja hoidon, vaativat tehohoidettavat potilaat sairaanhoitajalta keskimääräistä heräämöpotilasta enemmän hoitoaikaa ja tehohoitoon liittyvää erityisosaamista. Heräämö poikkeaa tehoosastosta myös toimintaympäristöltään, sillä siellä ei ole jatkuvasti lääkäreitä saatavilla ja sairaanhoitajien määrä on pienempi suhteessa potilaiden määrään. Tehohoidettavien potilaiden päivystysluonteisuus vaatii henkilökunnalta enemmän resursseja potilaan vastaanottamiseen liittyvissä valmisteluissa, tutkimuksissa sekä hoidossa. (Alkobi, Markovits & Rozenberg, 2002; Saastamoinen 2007, 6.)

Tehohoidettavien potilaiden hoito heräämöissä on lisääntynyt valtakunnallisesti etenkin Suomen suurimmissa sairaaloissa, kuten Kuopion, Oulun ja Helsingin yliopistollisissa sairaaloissa (Katomaa 2010, 6, 9; Tiala 2012, 18). Vuoden 2002 jälkeen Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) keskusheräämössä 11-15 % potilaista oli muualta kuin leikkaussalista tulevia tehohoitoa vaativia potilaita (Saastamoinen 2007, 6). Tämä osoittaa, että KYSin heräämössä on hoidettu vuosittain merkittävä määrä tehohoidettavia potilaita, vaikka toiminta on resursoitu ja tilat järjestetty heräämöhoitoa varten. Muutostrendi on myös maailmanlaajuinen, ja esimerkiksi Amerikassa on jo tehty hoitosuosituksia tehohoidettavan potilaan hoidosta anestesian jälkivalvontaan tarkoitetuille yksiköille (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 82-83).

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli KYSin keskusheräämö ja yhdyshenkilönä oli keskusheräämön apulaisosastonhoitaja. KYSin keskusheräämössä ilmeni, että tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyi haasteita ja ajoittain myös pulmia, joita oli tärkeää tarkastella avoimesti ja tarvittaessa kehittää henkilöstön osaamista aikaisempaa monipuolisemmin. Siksi Savonia-ammattikorkeakoululle annettiin opinnäytetyön aihe: ”Sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta”.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta KYSin keskusheräämössä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyvistä myönteisistä ja pulmia tuottavista asioista. Opinnäytetyön tulosten avulla voidaan kehittää potilaiden hoitoa tuomalla esiin mahdollisia henkilöstön koulutus- ja kehittämistarpeita.

Tämä opinnäytetyöaihe valittiin, sillä opinnäytetyön tekijät olivat kiinnostuneita akuutti- ja tehohoitotyöstä. Opinnäytetyön tekijöiden omina tavoitteina oli syventää tietoa potilaiden intensiivisestä tarkkailusta ja hoidosta. Tärkeänä pidettiin, että opinnäytetyön aihe oli työelämlähtöinen ja sitä voitaisiin mahdollisesti käyttää apuna heräämön toiminnan kehittämisessä.

## 2 HERÄÄMÖ, TEHOSTETTU VALVONTA JA TEHO-OSASTO POTILAAN HOITOYMPÄRISTÖINÄ

Heräämö, tehostettu valvonta ja teho-osasto ovat potilaiden hoitoympäristöjä, joissa kaikissa on valmiudet potilaiden elintoimintojen jatkuvaan tarkkailuun valvontalaittein. Heräämö on anestesian jälkivalvontayksikkö, jonka päätarkoituksena on hoitaa anestesiasta toipuvia postoperatiivisia eli leikkauksen jälkeisiä potilaita. (Lukkari, Kinnunen, Korte 2010, 361; Saastamoinen 2007, 5.) Tehostetun valvonnan yksikössä hoidetaan vaikeasti sairaita potilaita, joilla on yhden peruselintoiminnon vakava häiriö tai sen välitön uhka. Nämä potilaat tarvitsevat jatkuvaa valvontaa, jota ei voi suorittaa vuodeosastolla, mutta potilaat eivät kuitenkaan tarvitse tehohoitoa. (KYSin www-sivut.) Teho-osastolla puolestaan hoidetaan vaikeasti sairaita tai vammautuneita potilaita, joilla on yhden tai useamman elintoiminnon häiriö tai niiden välitön vaara. Teho-osaston potilaat tarvitsevat jatkuvaa valvontaa ja elintoimintojen ylläpitoa erityislaittein. (KYSin www-sivut; STHY 2011, 78; Takkunen 2006, 31.)

Heräämössä postoperatiivinen hoito on potilaiden välittömässä läheisyydessä tapahtuvaa valvontaa, jonka aikana potilaat toipuvat eri menetelmin toteutetusta anestesiasta. Potilaat tulevat heräämöön leikkaussalista ja siirtyvät heräämöstä jatkohoitopaikkaan kunnes elintoiminnot ovat palautuneet leikkausta edeltävälle tasolle. (Lukkari ym. 2010, 361-362; Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Savo & Salomäki 2012, 4-5.)

Postoperatiivisen valvonnan lisäksi heräämössä tehdään pieniä toimenpiteitä, kuten invasiivisia kanylointeja, sydämen sähköisiä rytminsiirtoja sekä kivunhoitoa, kuten epiduraalipuudutuksia. Heräämössä on myös valmiudet hoitaa hetkellisesti tehostettua valvontaa tai tehohoitoa tarvitsevia potilaita, sillä siellä on mahdollisuus muun muassa hengityksen koneelliseen tukemiseen ja elintoimintojen invasiiviseen monitorointiin. (Lukkari ym. 2010, 362, 366; Saastamoinen 2007, 5, 7.)

Teho-osastolla hoidon tarkoituksena on korjata äkillisesti syntyneet elinhäiriöt sekä turvata tehohoidettavan potilaan peruselintoiminnot ja eloonjääminen. Elintoimintojen häiriöt ja vammat ovat luonteeltaan tilapäisiä ja parannettavissa olevia. Tehohoitoa ei käytetä elämän pitkittämiseen tapauksissa joissa toipuminen ei ole mahdollista. (Kekomäki 2012, 10; Kinnunen 2006, 12; STHY 2011, 78; Takkunen 2006, 31.) KYSin teho-osastolla hoidetaan suunnitellusti postoperatiivisista potilaista sydän- ja aivoleikatut sekä suurissa verisuonileikkauksissa olleet potilaat (Saastamoinen 2007, 5).



KYSissä keskusheräämö, tehostettu valvonta ja teho-osasto kuuluvat kliinisten tuki- palvelujen palvelualueeseen. Teho-osasto ja tehostettu valvonta kuuluvat ensihoidon, päivystyksen ja tehohoidon palveluysikköön. Keskusheräämö puolestaan kuuluu anestesia- ja leikkaustoiminnan palveluysikköön. KYSissä teho-osastolla ja tehostetun valvonnan yksikössä on sama osastonhoitaja ja henkilökunta, mutta yksiköt toimivat fyysisesti eri tiloissa. Teho-osaston ja tehostetun valvonnan välillä on mahdollisuus joustaviin potilassiirtoihin sen mukaan, kuinka vaativaa hoitoa potilaan vointi edellyttää. Potilassiirrot on helppo toteuttaa, sillä yksiköt sijaitsevat lähellä toisiaan ja niillä on sama henkilökunta ja osastonhoitajat. KYSin keskusheräämössä on puolestaan oma osastonhoitaja ja henkilökunta, ja se toimii erillisessä yksikössä teho-osaston ja tehostetun valvonnan yksikön läheisyydessä. (KYSin www-sivut.)

Heräämössä ja teho-osastolla työskentelevältä sairaanhoitajalta edellytetään monialaista hoitotyön ja lääketieteen osaamista. Sairanhoitajalla tulee olla vankka näyttöön perustuva tietopohja, taitoa hallita potilaan kokonaishoitoa ja tehdä päätöksiä nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Muutosten huomiointi potilaan tilassa, hoidon tarpeen arviointi ja tehtävien asettaminen tärkeysjärjestykseen on tärkeää hoidon toteutumisen kannalta. (Haatainen 2007, 128; Luotola 2001, 17-22; Peltonen & Ritmala-Castrén 2004, 47; STHY 2011, 78.) Sairanhoitajan tulee hallita potilaan elintoimintojen tarkkailu ja tukeminen, potilaan ohjaaminen sekä hoitotyön dokumentointi (Lukkarinen ym. 2012, 34; Suomen anestesia-sairanhoitajat ry 2010).

Heräämön sairaanhoitaja on yleensä anestesiahoitotyöhön perehtynyt sairaanhoitaja, jonka erityisosaamista on postoperatiivinen valvonta ja kivunhoito (Katomaa 2010, 6-7, 9-10; Lukkari ym. 2010, 364; Lukkarinen ym. 2012, 6; Suomen anestesia-sairanhoitajat ry 2010). Teho-osaston sairaanhoitaja on puolestaan perehtynyt tehohoitotyöhön. Teho-osaston luonteeseen kuuluu ryhmätyöskentely nopeasti muuttuvissa tilanteissa, jolloin työskentelyn tulee olla ripeää, mutta maltillista. Teho-osaston sairaanhoitajalta vaaditaan teknisiä taitoja erilaisten laitteiden käytössä sekä toisaalta inhimillisyyttä toimiessaan empaattisesti ja eettisesti potilaan parhaaksi. (Haatainen 2007, 128; Luotola 2001, 17-22; Peltonen & Ritmala-Castrén 2004, 47; STHY 2011, 78.)

Heräämön sairaanhoitaja vastaa samanaikaisesti useamman postoperatiivisen potilaan valvonnasta ja hoidosta (Katomaa 2010, 6-7, 9-10; Lukkari ym. 2010, 364; Lukkarinen ym. 2012, 6; Suomen anestesia-sairanhoitajat ry 2010). Esimerkiksi KYSin

keskusheräämössä on yhtä sairaanhoitajaa kohti keskimäärin kolme potilasta (Saastamoinen 2007, 5). Teho-osaston sairaanhoitaja vastaa yleensä yhden potilaan hoidosta (Haatainen 2007, 128; Luotola 2001, 17-22; Peltonen & Ritmala-Castrén 2004, 47; STHY 2011, 78).

### 3 HERÄÄMÖ- JA TEHOHOIDETTAVAN POTILAAN TARKKAILU JA HOITO

Heräämö- ja tehohoidettavat potilaat tarvitsevat jatkuvaa elintoimintojen tarkkailua, joka toteutetaan potilaan välittömässä läheisyydessä. Heräämöpotilaan elintoimintojen tarkkailun keskeisiä osa-alueita ovat hengityksen, verenkierron, lämpötasapainon, nestetasapainon ja virtsanerityksen seuranta. Lisäksi seurataan anestesiasta toipumista tarkkailemalla potilaan tajunnan tasoa, kipua, pahoinvointia ja lihasvoimaa. Leikkausalueelta seurataan mahdollista vuotoa. Myös potilaan psyykinen tasapaino tulee huomioida, sillä anestesia, lääkitys ja kipu voivat aiheuttaa ahdistusta ja levottomuutta. (Lukkari ym. 2010, 368-369; Lukkarinen ym. 2012, 3, 7.) Tässä opinnäytetyössä heräämöpotilaalla tarkoitetaan sellaista potilasta, joka tulee leikkaussalista heräämööseen toipumaan anestesiasta ja tarvitsee siihen liittyvää tarkkailua ja hoitoa.

Finnilän (2000) tekemän hoitoisuustutkimuksen mukaan suurin osa suomalaisten teho-osastojen sairaanhoitajien ajasta kului potilaan peruselintoimintojen seurantaan, hoitoon ja dokumentointiin. Tehohoidettavan potilaan valvonnassa korostui erityisesti hengityksen ja verenkierron tarkkailu sekä hoito, sillä niiden vaje saattaa vaikuttaa samanaikaisesti useisiin elimiin pitkittäen ja vaikeuttaen hoitoa (Pyykkö 2004, 33-35). Teho-osastolla hoitajaksot ovat usein pidempiä kuin heräämössä. Tämän vuoksi peruselintoimintojen tarkkailun ja hoidon lisäksi teho-osastolla on otettava huomioon potilaan kokonaisvaltainen hoito, johon kuuluvat muun muassa perushoito, ravitus, fysioterapia ja omaisten tukeminen. (Tiala 2012, 19.) Tässä opinnäytetyössä tehohoidettavalla potilaalla tarkoitetaan potilasta, joka tarvitsee jatkuvaa elintoimintojen ylläpitämistä ja tarkkailua eloonjäämisen turvaamiseksi, ja jonka hoito tapahtuisi normaaleissa olosuhteissa teho-osastolla.

#### 3.1 Hengityksen tarkkailu ja hoito

Hengityksen tarkkailu ja hoito on yksi tärkeimmistä asioista heräämö- ja tehohoidettavien potilaiden hoidossa. Heräämöpotilaiden hengitystä tarkkaillaan ja hoidetaan, sillä anestesiassa ja puudutuksessa käytetyt anestesia-aineet, kipulääkkeet, lihasrelaksantit ja sedatiivit vaikuttavat lamaavasti potilaan hengityksen säätelyyn ja vaikeuttavat hengitysteiden auki pysymistä (Lukkari ym. 2010, 371; Lukkarinen ym. 2012, 14. Varpula & Valta 2010, 13). Myös tehohoidettavan potilaan hoidossa edellä mainitut asiat ovat tärkeitä, mutta lisäksi tehohoidettavilla potilailla voi olla hengitysvajaus-

ta, joka on yksi yleisin tehohoitoon johtava elintoimintahäiriö (Varpula, Linko & Pettilä 2010, 2239). Hengitysvajauspotilaat tarvitsevat usein invasiivista hengityslaitehoitoa, jossa hengitystiet pidetään auki hengitysputken avulla ja ventilaatio turvataan mekaanisesti kudosten happeutumisen turvaamiseksi (Burns, Adhikari, Keenan & Meade 2010, 2).

Tehohoidettavan potilaan hengitystä voidaan tukea myös noninvasiivisilla eli ei-kajoavilla menetelmillä, jolloin hengityshoito toteutetaan kasvoille asetettavan maskin avulla. Noninvasiivisen menetelmän käyttäminen voi vähentää keuhkokuumeeseen liittyvien kuolemien määrää sekä lyhentää tehohoitoaika. (Zhang, Fang, Dong, Wu & Deng 2012, 2.) Mekaaninen hengityslaitehoito tulisi rajata kuitenkin mahdollisimman lyhyeksi, ja hengityskoneen antamaa tukea tulisi vähentää potilaan voinnin mukaisesti, sillä se altistaa erilaisille komplikaatioille, kuten infektioille ja hengitysteiden mekaanisille vammoille (Blackwood, Alderdice, Burns, Cardwell, Lavery & O'Halloran 2010, 2). Potilaan hengitystyötä voidaan helpottaa kohoasennolla, ja tarvittaessa hengitysteissä olevat eritteet poistetaan imemällä (Lukkari ym. 2010, 380; Lukkarinen ym. 2012, 12-13).

Heräämö- ja tehohoidettavilla potilailla hengityksessä tapahtuvat muutokset saattavat ilmetä yllättäen ja vaatia kiireellistä hoitoa. Siksi potilaan happeutumista ja hengitystyötä tarkkaillaan jatkuvasti seurantalaitteiden avulla sekä hoitajan kliinisen arvioinnin perusteella. Hapettumista arvioidaan mittaamalla happisaturaatiota ja tarkkailemalla potilaan ihon ja limakalvojen väriä esimerkiksi huulista. Potilaan hengitystyötä arvioidaan kliinisesti laskemalla hengitystiheyttä ja havainnoimalla hengityksen syvyyttä, rytmiä ja hengitysäniä. (Lukkari ym. 2010, 368, 380; Lukkarinen ym. 2012, 12.) Kliinisen tarkkailun lisäksi tehohoidettavan potilaan hengitystä voidaan tarkkailla tehosastolla erilaisten mittareiden, kuten kapnometrin, verikaasuanalyysin ja hemoglobiinin avulla. Keuhkojen hengitysäniä tulisi kuunnella stetoskoopilla vähintään kerran työvuoron aikana, jotta mahdolliset muutokset hengitysäniissä huomattaisiin ajoissa. (Blomster ym. 2001, 118.)

### 3.2 Verenkierron tarkkailu ja hoito

Potilaan verenkiertoa ja siinä tapahtuvia muutoksia tarkkaillaan jatkuvasti heräämö- ja tehohoidon aikana. Toimenpiteiden ja vammojen elimistölle aiheuttama stressi, lääkkeet ja leikkauksen aiheuttamat muutokset nestetasapainossa vaikuttavat poti-

laan verenkiertoon. Verenkiertoa tarkkaillaan seuraamalla potilaan sydänsähkökäyrää eli ekg:tä, sydämen sykettä ja verenpainetta. (Lukkari ym. 2010, 368, 371-272. Lukkarinen ym. 2012, 8-9.) Myös ihon lämpöä ja lämpörajoja seuraamalla voidaan arvioida verenkierron riittävyyttä (Blomster ym. 2001, 144-145).

Heräämöpotilaan verenpainetta mitataan yleensä noninvasiivisesti olkavarresta 5-15 minuutin välein potilaan voinnista riippuen (Lukkarinen 2012, 8). Tehohoidettavan potilaan verenpainetta mitataan puolestaan invasiivisella, eli jatkuvalla mittauksella suoraan verenkierrosta, yleensä varttinävaltimosta (Blomster ym. 2001, 144). Tarkempaa tietoa verenkierrosta saadaan keuhkovaltimokatetrin avulla, jota käytetään kriittisesti sairailta potilailla sekä suurten leikkauksien yhteydessä. Keuhkovaltimokateetrilla voidaan mitata sydämen minuuttitilavuutta sekä sydämen ja keuhkojen verisuoniston alueen painetasoja. (Harvey, Young, Brampton, Cooper, Doig, Sibbald & Rowan 2012, 2.)

Heräämö- ja tehohoidettavien potilaiden sydänsähkökäyrän säännöllisyyttä ja sydämen syketaajuutta tarkkaillaan jatkuvasti. Sydänsähkökäyrästä tulee osata tunnistaa hengenvaaralliset rytmihäiriöt, joita ovat kammiotakykardia, kammiövärinä, asystole ja eteiskammiokatkos eli totaaliblokki. (Kettunen 2005, 7-8; Lukkarinen ym. 2012, 368, 382.) Sykettä tarkkaillaan tunnustelemalla pulssia potilaan ranteen varttinävaltimosta, kaulan olkavaltimosta tai nivusten reisivaltimosta (Lukkari ym. 2010, 373; Lukkarinen ym. 2012, 9, 20, 26).

Yleisimpiä verenkierrossa tapahtuvia komplikaatioita leikkauksen jälkeen ovat verenpaineen lasku eli hypotensio ja verenpaineen nousu eli hypertensio (Lukkari ym. 2010, 385; Lukkarinen ym. 2012, 8). Anestesian jälkeinen hypotensio voi johtua verenkierrossa olevan nestemäärän vähäisyydestä eli hypovolemiasta tai anestesia-aineista. Hypovolemiata voi aiheuttaa liian vähäinen nesteytys tai verenvuoto leikkausalueelta. Anestesia-aineet aiheuttavat hypotensiota vähentämällä sympaattisen hermoston aktiivisuutta, joka aiheuttaa perifeeristen verisuonten laajenemista ja perifeerisen vastuksen vähentymistä. Hypotensiota hoidetaan ensisijaisesti nesteytyksellä, verenvuotojen korjaamisella ja lisähapen antamisella. Vaikeissa tapauksissa hypotensiota voidaan hoitaa myös verenkiertoa tukevilla lääkkeillä. (Lukkari ym. 2010, 381.)

Tehohoidettavilla potilailla verenkiertovajaus on yksi yleisin tehohoitoon johtanut elintoimintahäiriö (Havel, Arrich, Losert, Gamper, Müllner & Herkner 2011, 2). Verenkierron

tovajauksessa liian alhainen sydämen minuuttivirtaus ja verenpaine voivat aiheuttaa kudosten verenkiertohäiriön ja hapenpuutteen. Akuutin verenkiertovajauksen hoidossa tärkeintä on riittävä nesteytys, jolla pyritään turvaamaan riittävä veritilavuus. (Kriittisesti sairaan aikuispotilaan alkuhoito (ABC) 2008.) Nesteytyksen lisäksi käytetään usein vasoaktiivisia eli verisuoniin vaikuttavia lääkkeitä, jotka parantavat sydämen pumppaustehoa ja nostavat verenpainetta (Havel ym. 2011, 2; Martikainen 2011). Vaikeasta verenkiertovajauksesta kärsivän potilaan verenkiertoa voidaan tukea teho-osastolla mekaanisesti aortan sisäisen pumpun eli vastapulsaattorin avulla. Vastapulsaattori lisää sydämen verenkiertoa ja vähentää sen tekemää työmäärää. (Theologou, Bashir, Rengarajan, Khan, Spyt, Richens & Field 2011, 2.)

### 3.3 Neurologinen tarkkailu ja hoito

Neurologisen tarkkailun avulla voidaan arvioida heräämö- ja tehohoidettavien potilaiden tajuntaa, hoidon kokonaistilannetta ja tajunnassa tapahtuvia muutoksia. Etenkin neurologisista häiriöistä kärsivät ja neurokirurgiset potilaat tarvitsevat erityisen tarkkaa seurantaa, sillä varhaisella oireiden ja muutosten tunnistamisella voidaan ennaltaehkäistä komplikaatioiden syntymistä. (Blomster ym. 2001, 149; Saastamoinen 2010, 122-123.)

Heräämöpotilaan tajunnan tasoa ja tahdonalaista reagointia seurataan anestesiasta toipumisen arvioinniksi ja mahdollisen viivästyneen heräämisen havaitsemiseksi (Lukkari ym. 2010, 368; Lukkarinen ym. 2012, 15-16). Anestesia-aineet vähentävät tiettyjen aivoalueiden verenvirtausta ja vaikuttavat näin anestesiasta heräämiseen ja tahdonalaisen reagoinnin palautumiseen (Langsjo, Alkire, Kaskinoro, Maksimow, Aantaa & Schein 2010, 335).

Tajunnantaso arvioidaan puhuttelemalla potilasta ja selvittämällä hänen orientoitumistaan paikkaan ja aikaan. Tajunnantason palautuminen turvataan hyvällä hapetuksella ja verenpaineen ylläpitämisellä. Lisäksi tarkkailuun kuuluu lihasvoiman ja liikevasteen arviointi, joilla saadaan selville anestesia-aineiden, kuten nukutus, puudutus ja lihasrelaksanttien poistumisesta elimistöstä. Huonosta lihasrelaksaation kumoutumisesta kertoo, jos potilas ei jaksa kannatella päätä, puristaa kättä tai potilaan hengitys on pinnallista. (Lukkari ym. 2010, 368-369; Lukkarinen ym. 2012, 15-17.) Puudutuksen häviämistä seurataan kokeilemalla potilaan tuntorajoja ja pyytämällä potilasta liikuttelemaan jalkoja (Lukkari ym. 369). Näiden lisäksi teho-osastolla tark-

kaillaan potilaan pupillien kokoa ja valoreaktiota (Blomster ym. 2001, 149). Esimerkiksi pupillin laajentuminen kertoo saman aivopuoliskon häiriöstä (Saastamoinen 2010, 122-123).

Tajunnantason arvioinnissa käytetään havainnoinnin lisäksi Glasgow Coma Scale (GCS) pisteytystä, jonka avulla testataan potilaan kipu- ja puheärsykeitä kolmella eri osa-alueella. Näitä osa-alueita ovat silmien avaus, puhevaste ja liikevaste. Liikevasteen ja lihasvoiman arviointi on tärkein neurologisen tarkkailun osa-alue teho-osastolla, sillä sen avulla voidaan seurata aivojen toimintaa ja viestien kulkemista aivorungosta aivokuorelle. Jos potilas ei noudata kehotuksia, voidaan liikevastetta arvioida kipuärsykkeellä. (Lund 2011, 1098; Saastamoinen 2010, 122.) Teho-osastolla on mahdollisuus tarkkailla potilaan neurologista tilaa mittaamalla kallon sisäistä painetta (Saastamoinen 2010, 122). Potilaan aivojen toimintaa voidaan myös monitoroida aivosähkökäyrällä ja ultraäänitutkimuksella (Blomster ym. 2001, 152).

### 3.4 Kivun ja sedaation tarkkailu ja hoito

Kivun arvioiminen, hoito ja kirjaaminen ovat osa heräämö- ja tehohoidettavien potilaiden kokonaisvaltaista hoitoa (Kontinen 2012, 17). Kipu on reaktio vamman tai toimenpiteen aiheuttamasta kudოსvauriosta ja kudoksen paranemiseen liittyvästä tulehdusreaktiosta (Moore, Derry, McQuay & Wiffen 2011, 2). Hoitamattomana kipu aiheuttaa niin fyysistä kuin psyykkistäkin haittaa potilaalle ja altistaa komplikaatioille, kuten kivun kroonistumiselle ja haavainfektioille (Kontinen, Jokela, Ravaska, Rautakorpi & Hamunen 2012, 17; Lempinen, Kontinen, Paavola, Isojärvi, Roine & Ikonen 2011, 167). Hoitamaton kipu voi altistaa myös posttraumaattiselle stressireaktiolle, joka voi vaikuttaa elämänlaatuun ja toimintakykyyn vielä useiden vuosien päästä hoidon lopumisesta (Karlsson 2011, 15). Potilaalla on oikeus saada apua henkisten ja fyysisten kärsimysten, kuten kivun lievittämiseen (STHY 1997).

Kipua aiheuttavat yleensä toimenpiteet, hankala leikkausasento ja aikaisemmat krooniset kiputilat (Lukkarinen ym. 2012, 27). Toimenpiteiden lisäksi kipua voivat aiheuttaa vaikeat sairaudet ja vammat, kuten murtumat ja palovammat. Myös pitkittyneeseen vuodelepoon ja valvontalaitteisiin, kuten keuhkovaltimokatetreihin ja arteriakanyyleihin liittyy usein fyysistä kipua. (Karlsson 2011, 15; Pudas-Tähkä & Salanterä 2007, 18; Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet, 1997.)

Potilaan kipua tulisi arvioida säännöllisesti vakioiduilla kipumittareilla, kuten NRS:llä eli numeroasteikolla tai VAS:lla eli visuaalianalogisella asteikolla. Kipua tulisi arvioida ja kirjata sekä levossa että liikkeessä. Myös kivunhoidon vaikutusten ja riittävyden määrää on tärkeä arvioida. (Kontinen 2012, 17; Pudas-Tähkä & Salanterä 2007, 19.)

Potilaan omaa arviota kokemastaan kivusta pidetään parhaimpana kivun mittarina (Pudas-Tähkä & Salanterä 2007, 18-19). Heräämöpotilaat ovat usein unisia, mutta pystyvät yleensä itse ilmaisemaan kipua (Lukkarinen 2010, 368, 370). Kivun arvioiminen vaikeutuu, jos potilas on kykenemätön kommunikoimaan esimerkiksi hengityslaittehoidon vuoksi. Tällöin kivun arvioimisessa on otettava huomioon potilaan perussairaus ja tehdyt toimenpiteet. Tämän lisäksi kipua voidaan arvioida käyttäytymisen perusteella, kuten seuraamalla liikehdintää, kasvojen ilmeitä ja ääntelyä. Kipu voi näkyä myös vitaalielintoimintojen muutoksina, kuten verenpaineen ja sykkeen nousuina. Vitaalielintoimintojen fysiologisia suureita ei tulisi kuitenkaan käyttää ainoana kivun arviointimenetelmänä, sillä niiden muuttuminen voi aiheutua myös esimerkiksi potilaan sairauden tai lääkityksen takia. (Pudas-Tähkä & Salanterä 2007, 18-19.) Potilaalla on oikeus saada apua henkisten ja fyysisten kärsimysten, kuten kivun lievittämiseen (STHY 1997).

Potilaan kipua voidaan hoitaa heräämössä lääkkeellisesti usein eri menetelmin. Tavanomaisimpiin menetelmiin kuuluu lääkkeiden anto suun kautta, lihakseen, laskimoon tai epiduraalitaalaa. Kipua hoidetaan myös paikallis- ja hermopuudutuksilla sekä kipupumpuilla. (Kontinen ym. 2012, 17.) Leikkauksen jälkeiseen kipuun tavallisimmin käytettyjä lääkkeitä ovat parasetamoli, tulehduskipulääkkeet ja eri vahvuiset opiaatit, sekä näiden lääkkeiden avulla toteutettu yhdistelmähoito (Moore 2011, 3).

Leikkauskivun hoito on yleensä riittämätöntä ja tavanomaisten kipulääkkeiden rinnalle olisi löydettävä vaihtoehtoisia menetelmiä. Cochrane katsauksen mukaan tavanomaiset leikkauskivun hoitoon käytettävät lääkkeet ja niiden yleisesti käytössä olevat annostukset lievittävät vain joidenkin potilaiden kipua. (Moore 2011, 3.) Esimerkiksi epiduraalinen kivunhoito yhdistettynä paikallispuudutukseen on todettu tehokkaaksi menetelmäksi (Choi, Bhandari, Scott, Douketis 2010, 2). Epiduraalinen kivunhoito vähentää myös leikkauksen jälkeisen hengityslaittehoidon kestoa, sekä munuaisten- ja ruuansulatuskanavan komplikaatioita verrattuna opiaateilla toteutettuun kivun hoitoon (Nishimori, Low, Zheng, Ballantyne 2012, 2). Myös leikkaushaavan kestopuudutuksista saattaa olla hyötyä, mikäli tavanomainen leikkauksen jälkeinen kipulääkitys ei



ole riittävä tai mahdollinen esimerkiksi opiaattien tai tulehduskipulääkkeiden sopimattomuuden vuoksi (Lempinen ym. 2011, 172).

Teho-osastolla potilaan kivun lääkkeellisenä hoitona käytetään opiaatteja, tulehduskipulääkkeitä ja puudutteita (Blomster ym. 2001, 104). Opiaateista yleisimmin käytettyjä ovat remifentaniili, fentanyl ja morfiini. Infusiona annettavan lyhytvaikutteisen remifentaniilin on todettu vähentävän sedatoivien lääkeaineiden, kuten propofolin ja midatsolaamin käyttöä. (Karlsson 2011, 16.) Tehohoidettaville potilaille kipulääkitys annetaan yleensä suonensisäisesti tai suun kautta potilaan tarpeen mukaisesti (Blomster ym. 2001, 104).

Potilaiden kipua voidaan hoitaa myös lääkkeettömillä menetelmillä, jotka tehoavat parhaiten lääkehoitoon yhdistettynä. Lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä ovat esimerkiksi asentohoito, hieronta, mielikuvaharjoitukset ja lämpöhoidot. (Blomster ym. 2001, 104-105.) Hyvä kivunhoito voi vähentää sedaation tarvetta tai poistaa sen kokonaan (Karlsson 2011, 16).

Joissakin tapauksissa sedaatiota joudutaan kuitenkin käyttämään potilaan ahdistuksen lievittämiseksi. Tehohoidon aikana jopa yli 70 % potilaista on levottomia ja ahdistuneita, ja osastolta selviytyneistä potilaista yli 50 %:lla on havaittu epämiellyttäviä muistikuvia tehohoitojaksolta. (Parviainen 2003, 1655.) Teho-osasto on ympäristönä levoton, sillä valvontalaitteiden hälytysäänet sekä jatkuva voinnin seuranta ja valaistus häiritsevät potilaiden lepoa ja normaalia vuorokausirytmää. Tämä voi aiheuttaa potilaalle sekavuutta ja ahdistusta. (Karlsson 2011, 15; Pudas-Tähkä & Salanterä 2007, 18.)

Nykyisin tehohoidon aikana pyritään mahdollisimman kevyeen sedaatioon, jolloin potilas on rauhallinen ja yhteistyökykyinen. Syvää sedaatiota käytetään vain erityistapauksissa, kuten vaikean hengitysvajauksen hoidossa. (Karlsson 2011, 15-16; Parviainen 2003, 1655-1656.) Riittämätön sedaatio voi johtaa potilaan hoidon vaikeutumiseen, vaikean sekavuustilan syntymiseen tai valvonta- ja hoitolaitteiden irtoamiseen. Liiallinen sedaatio puolestaan voi pitkittää tehohoidon kestoa ja aiheuttaa lisähaittoja, kuten suolilamaa ja altistaa infektiolle. (Karlsson 2011, 16-17; Parviainen 2003, 1657.)

Tehohoidettavan potilaan sedaatiolle tulisi määrittää haluttu tavoitetaso säännöllisin väliajoin esimerkiksi Ramsayn pisteytysjärjestelmää tai SAS-luokitusta (Sedation Agi-

tation Scale) käyttäen. Sedaatio pyritään keskeyttämään kerran vuorokaudessa potilaan tilanteen arvioimiseksi ja lopettamaan mahdollisimman nopeasti potilaan tilanteen korjauduttua. Ennen sedatoivan lääkkeen aloittamista tulisi hoitaa spesifinen syy, joka aiheuttaa potilaalle levottomuutta ja tuskaisuutta, kuten kipu tai huono asento. Teho-osastolla yleisimmin käytettyjä sedatoivia lääkeaineita ovat propofoli, dexmedetomidini ja bentsodiatsepiini. Lääkkeen valintaa tärkeämpää on kuitenkin sedaation hyvä ohjeistus ja seuranta. (Karlsson 2011 15-17; Parviainen 1655-1658.)

Tehohoidettavan potilaan levottomuutta ja ahdistusta voidaan lievittää myös lääkkeetömillä keinoilla, kuten turvaamalla normaali uni-valverytmi, sillä riittämätön unensaanti voi ilmetä levottomuutena ja sekavuutena. Tämän vuoksi yöaikaan tulisi kiinnittää huomiota melutasoon ja valaistukseen, sekä vähentää sellaisia seurantatoimia, jotka eivät ole potilaan hoidon kannalta välttämättömiä. (Karlsson 2011, 15-16.) Unen vähäisyydellä on todennäköisesti merkittävä vaikutus deliriumin eli sekavuusoireyhtymän kehittymiseen (Liisanantti 2011, 21).

Delirium on tila, jossa potilaan tiedollinen toiminta on alentunut ja tajunnantaso häiriintynyt. Tehohoidettavilla potilailla deliriumin esiintyminen on hyvin yleistä. Deliriumin kehittymiseen vaikuttavat potilaan sairaus, lääkitys, alkoholin ja tupakan vieroitusoireet, kipu ja häiriintynyt uni-valverytmi. Deliriumia voidaan ennaltaehkäistä turvaamalla potilaalle mahdollisimman hyvä vointi ja tietoisuus ympärillä tapahtuvista asioista. Tämä voidaan toteuttaa antamalla potilaan käyttöön hänen mahdollisesti käyttämät aistien apuvälineet, kuten silmälasit tai kuulokoje. Myös varhainen mobiilisaation aloittaminen ja potilaan normaalin uni-valverytmin turvaaminen ehkäisevät deliriumia. Lääkehoitona deliriumin hoidossa käytetään haloperidolia. (Liisanantti 2011 21-22.)

### 3.5 Pahoinvoinnin tarkkailu ja hoito

Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi on yleistä ja sitä ilmenee 25 %:lla potilaista vuorokauden sisällä leikkauksesta (Lukkari ym. 2010, 377; Lukkarinen ym. 2012, 23). Altistavia tekijöitä ovat naissukupuoli ja aiemmin koettu matkapahoinvointi. Myös anestesiaan liittyvät tekijät, kuten aiempien anestesioiden aikana koettu pahoinvointi, yleisanestesia sekä inhalaatioanesteettien käyttö saattavat altistaa pahoinvoinnille. (Carlisle & Stevenson 2008; Korttila 2005, 5; Lukkari ym. 2010, 377; Lukkarinen ym. 2012, 23.) Toimenpiteiden laajuus, tekniikka ja tyyppi voivat myös vaikuttaa pahoin-

voinnin esiintymiseen (Lukkari ym. 2010, 377; Lukkarinen ym. 2010, 23). Laskimon-sisäisistä anestesia-aineista propofolin on todettu ehkäisevän pahoinvointia. Lihasrelaksanttien vasta-aineiden ja kivunlievityksessä käytettävien opiaattien on puolestaan todettu aiheuttavan pahoinvointia. (Korttila 2005, 5; Lukkari ym. 2010, 377.)

Pahoinvoinnin arvioinnissa huomioidaan potilaan oma kokemus pahoinvoinnista ja sen voimakkuudesta (Lukkarinen ym. 2012, 24). Toisaalta potilaan tajunnan taso voi olla nukutuksen jälkeen niin alhainen, ettei hän kykene ilmaisemaan pahoinvoinnin tunnetta jolloin yökkäily, rauhattomuus ja hätääntyminen voivat olla merkkejä pahoinvoinnista. Hoitajan on osattava reagoida näihin merkkeihin, mikäli potilas ei pysty sanallisesti ilmaisemaan itseään tarpeeksi ajoissa. (Lukkari ym. 2010, 369, 377.)

Pahoinvointia voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa lääkkeellisesti (Lukkari ym. 2010, 369; Lukkarinen ym. 2012, 25). Pahoinvointilääkkeet on todettu tehokkaiksi leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin hoidossa ja antamalla useampaa lääkettä kerralla niiden vaikutus lisääntyy. Lääkkeiden tehoon ei vaikuta potilaan ikä, sukupuoli, toimenpiteen tyyppi tai pahoinvointilääkkeen antoaika. (Carlisle & Stevenson 2008, 2.)

Pahoinvointia voidaan myös ehkäistä ja hoitaa antamalla potilaalle happea maskin tai viiksien kautta, huolehtimalla nestetasapainosta ja toteuttamalla asentohoito varovaisin ja rauhallisin liikkein, sillä nopea liikuttelu saattaa aiheuttaa pahoinvointia. Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito on tärkeää, sillä siihen liittyy aspiraatoriski, joka voi esimerkiksi aiheuttaa myöhäisreaktiona keuhkokuumeen (Lukkari ym. 2010, 369, 379; Lukkarinen ym. 2012, 23-24). Pahoinvointi voi myös altistaa potilaan leikkausalueen vuodoille, haitata elimistön elektrolyyttitasapainoa ja pidentää sairaalahoidon kestoa (Carlisle & Stevenson 2008, 2).

### 3.6 Neste- ja ravitsemushoito

Nestehoito on tärkeä osa heräämö- ja tehohoidettavien potilaiden hoitoa, sillä potilaat eivät yleensä pysty nauttimaan nesteitä suun kautta. Nestehoidon lisäksi tehohoidettavilla potilailla on otettava huomioon ravitsemuksen turvaaminen pitkien hoitojaksojen vuoksi. Potilaan nestetasapainon tarkkailu on oleellinen osa nestehoidon toteutusta. Nestetasapainoa voidaan tarkkailla seuraamalla vointia erilaisten mittauksen, kuten verenpaineen, virtsan määrän ja laboratoriokokeiden avulla, joita ovat esimerkiksi natrium ja kalium, verikaasuanalyysi, hemoglobiini ja kreatiniini. Näiden lisäksi

teho-osastolla laboratoriotutkimuksista seurataan myös munuaisten ja maksan toimintaa, sillä tehohoidettavilla potilailla on korkea riski akuutin munuaisvaurion kehittymiseen. (Blomster ym. 2001, 155; Laukkanen 2012, 14.) Jos potilaalle on kehittynyt munuaisten toimintavajaus, voidaan hänelle joutua aloittamaan munuaisten toiminnan korvaushoito (Blomster ym. 2001, 156-157).

Katetroidulta potilaalla tarkkaillaan virtsan määrää ja laatua tunneittain. Niukka virtsan erityys ja virtsan tumma väri saattavat kertoa potilaan kuivumisesta ja kiertävän verimäärän vähäisyydestä eli hypovolemia. Hypovolemia on tavallista heräämöpotilailla ja sitä saattaa aiheuttaa muun muassa nesteen siirtyminen soluvälitilaan, riittämättömien menetettyjen nesteiden korvaus ja leikkausta edeltävä paasto. (Lukkarinen ym. 2012, 8-9.) Toisaalta potilaalla saattaa olla myös nestelastia esimerkiksi liiallisen leikkauksen aikaisen nesteytyksen vuoksi (McAlister, Burns, Znajda & Church 2010). Tämä saattaa aiheuttaa potilaalle turvotuksia ja johtaa jopa keuhkopöhhöön (Lukkarinen ym. 2012, 8).

Nestetasapainon häiriöt voivat näkyä potilaan yleisvoinnin muutoksina, kuten väsymyksenä, tajuttomuutena tai lihasvapainana. Potilaan ihon värin ja kimmoisuuden sekä turvotusten tarkkailu ovat tärkeä osa nestetasapainon arviointia. Nestetasapainon muutokset voivat näkyä verenpaineissa ja sydämen rytmisä. Teho-osastolla verenpaineista seurataan nestetasapainon osalta erityisesti keskuslaskimopainetta ja kiilapainetta, sillä ne kertovat erityisesti potilaan nestetasapainon tilanteesta. (Blomster ym. 2001, 155.)

Nestehoitoon käytetään suonensisäisesti annettavia kristalloideja, kolloideja tai verituotteita (Lukkarinen ym. 2012, 9). Ei ole kuitenkaan todettu, että jokin neste olisi toista parempi (Bunn & Trivedi 2011). Sen sijaan nesteiden turvallisuutta tutkittaessa on todettu, että kolloidien käyttö lisää teho-osastolla sepsispotilaiden munuaisvaurioiden määrää jopa 55 %:lla. Kirurgisilla potilailla kolloidit eivät huononna munuaisten toimintaa tai lisää dialyysihoitojen määrää. (Dart, Mutter, Ruth, Taback 2011.) Isononiset ja hypertoniset suolaliuokset ovat turvallisia munuaisille, sillä niiden ei ole todettu aiheuttavan muutoksia munuaisten toiminnassa. Hypertonisten keittosuolaliuosten käyttö saattaa vähentää potilaalle annettavien nesteiden kokonaismäärää. (McAlister ym. 2010.)

Tehohoidettavien potilaiden ravitsemus joudutaan yleensä turvaamaan letkuruokinnalla tai suonensisäisesti annettavilla ravitsemusliuoksilla, sillä potilaat ovat usein

kykenemättömiä syömään hoitolaitteiden ja fyysisen kunnon alenemisen vuoksi. (Blomster ym., 2001, 81.) Ravitsemuksessa tulisi pyrkiä enteraaliseen eli maha-suolikanavaan annettavaan ravitsemukseen, sillä se ylläpitää suoliston liikettä, suojaa limakalvoja ja ehkäisee tulehduksia. Enteraalisen ravitsemuksen yhteydessä välttään myös parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ulkopuolisen ravitsemuksen riskeiltä, kuten kanyyli-infektioilta. Enteraalisen ravitsemuksen mahdollisimman varhaisen aloittamisen on havaittu vähentävän hoitopäivien määrää. Jos enteraalista ravitsemusta ei kuitenkaan pystytä aloittamaan vuorokauden sisällä hoidon alkamisesta, tulisi harkita parenteraalisen valmisteen käyttöä potilaan ravinnon saannin turvaamiseksi. (Kämäräinen & Tenhunen 2010, 103.)

### 3.7 Lämpötasapainon tarkkailu ja hoito

Potilaan lämpötasapainossa tapahtuu muutoksia leikkauksen aikana ja sen jälkeen, sillä anestesia-aineet vaikuttavat keskushermoston toimintaan ja häiritsevät potilaan omaa lämmönsäätelyä (Mäkinen 2011, 12). Ydinlämpötila laskee noin 1-3 astetta leikkauksen aikana, jonka vuoksi potilailla on riski alilämpöisyyteen eli hypotermiaan (Lukkarinen ym. 2012, 19; Mäkinen 2011, 13).

Hypotermia voi aiheuttaa potilaalle erilaisia komplikaatioita ja ei-toivottuja fysiologisia muutoksia (Lamberg ym. 2012, 9; Lukkari ym. 2010, 383; Lukkarinen ym. 2012, 19; Mäkinen 2011, 12-13). Hypotermia supistaa verisuonia, mikä aiheuttaa kudosten huonontunutta verenvirtausta, hapen tarpeen kasvua, elimistön hiilidioksidin tuottoa ja metabolista asidoosia (Lukkari ym. 2010, 383; Mäkinen 2011, 13). Hypotermia aiheuttaa lihasvärinää, joka on epämiellyttävää potilaalle, ja lisää edelleen elimistön hapenkulutusta, jolloin sydänlihaskemian riski kasvaa (Lamberg ym. 2012, 9; Lukkari ym. 2010, 383; Lukkarinen ym. 2012, 20; Mäkinen 2011, 13). Hypotermia vaikuttaa myös trombosyyttien toimintaan, ja aiheuttaa näin hyytymishäiriöitä, haavan paranemisen viivästymistä ja haavainfektioiden riskin kasvua (Lamberg ym. 2012, 9; Lukkarinen ym. 2012, 20; Mäkinen 2011, 13). Lisäksi anestesiasta toipuminen pitelee, sillä anestesia-aineiden vaikutusaika kasvaa hypotermiassa (Lamberg ym. 2012, 9; Lukkari ym. 2010, 383; Lukkarinen ym. 2012, 20; Mäkinen 2011, 13).

Potilaan lämpötilaa voidaan tarkkailla mittaamalla ydinlämpöä noninvasiivisesti kinalosta, korvasta, suusta tai peräsuolesta, ja invasiivisesti keuhkovaltimosta, virtsarakosta tai ruokatorven alaosista (Blomster ym. 2001, 112; Lukkarinen ym. 2012, Luk-

kari ym. 2010, 21; Mäkinen 2011, 13). Potilasta voidaan lämmittää pinta- ja ydinlämmityksellä. Pintalämmitys tapahtuu lämpöpuhaltimien, lämpöpatjojen, lämmitettyjen peittojen ja lämpöpukujen avulla. Ydinlämmityksessä käytetään lämmitettyjä infuusio- ja huuhtelunesteitä ja nesteenlämmittimiä. (Lukkari ym. 2010, 383; Lukkarinen ym. 2012, 21; Mäkinen 2011, 13-14.) Osa tehohoidettavista potilaista voi tarvita lämmityksen sijaan viilennyshoitoa. Esimerkiksi neurologisilla potilailla aivovamman aiheuttamat paikalliset tulehdukselliset reaktiot voivat nostaa aivojen lämpötilaa ja aiheuttaa lämmönsäätelyhäiriöitä. Lämpötilan laskemisella voidaan mahdollisesti parantaa potilaan ennustetta esimerkiksi kallonsisäisen paineen laskun myötä. Hypotermiahoito voidaan toteuttaa pintajäähdytyksenä tai suonensisäisenä katetrijäähdytyksenä. (Bendel 2010, 211-212.)

### 3.8 Perushoito ja kudoseheys

Perushoito ja kudoseheyden huomioiminen korostuvat tehohoidettavilla potilailla pitkien hoitajaksojen vuoksi. Hyvällä perushoidolla voidaan ehkäistä komplikaatioiden, kuten infektioiden ja painehaavojen syntymistä (Kangas 2010, 436). Heräämössä potilaat ovat keskimäärin 1-3 tuntia, jonka vuoksi hoito keskittyy elintoimintojen tarkkailuun (Lukkari ym. 2010, 362). Potilaan perushoitoon kuuluu ihon, suun, silmien, kynsien, hiusten ja parran puhtaudesta sekä kunnosta huolehtiminen. Perushoitoa ja potilaan kääntämistä suunnitellessa on otettava huomioon potilaan vointi, sillä ne voivat heikentää huonokuntoisen potilaan happeutumista ja verenkiertoa. (Kangas 2010, 436.)

Happihoito ja erilaiset lääkkeet aiheuttavat suun kuivumista, jonka vuoksi tehohoidettavan potilaan suun perushoito on erittäin tärkeää. Suun kuivuminen ja antibioottihoidot altistavat potilaan suun muun muassa hiivasieni-infektioille. Suun hiivasieni-infektio voi edelleen kulkeutua hengitysteiden kautta keuhkoihin ja aiheuttaa keuhkokuumeen. (Lappi, Keto, Niemi & Lampi 2012, 55.) Fieldsin (2008) tutkimuksessa todettiin, että hengityslaitehoitoon liittyvän keuhkokuumeen määrä laski huomattavasti niillä potilailla, joiden hampaat harjattiin säännöllisesti 8 tunnin välein.

Tehohoidettavan potilaan silmien räpytysrefleksi on usein huonontunut esimerkiksi sedaation vuoksi. Myös hengityslaitehoito voi häiritä kyynelten muodostumista ja altistaa silmien tulehduksille. Tämän vuoksi silmien kunto tulisi tarkastaa säännöllisesti ja tarvittaessa käyttää silmätippoja. (Ääri 2007, 108.)

Pitkien hoitoaikojen vuoksi tehohoidettavilla potilailla on korkea riski painehaavojen syntyyn (Ahtiala & Perttilä 2012, 46). Painehaavoille altistaa etenkin liikkumattomuus (Langer, Kness, Kuss, Behrens & Schlömer 2008, 2; McInnes, Jammali-Blasi, Bell-Syer, Dumville & Cullum, 2011, 2; Moore & Cowman 2012, 2; Moore & Cowman 2010, 2). Potilas ei aina myöskään pysty ilmaisemaan asennon vaihdon tarvetta ja kipua, jota liikkumattomuus saattaa aiheuttaa (Ahtiala ym. 2012, 46). Painehaavojen syntyyn vaikuttavat myös huono ravitsemus ja nestetasapaino (Langer ym. 2008, 2). Hikoilu, haavaeritteet sekä virtsa- tai ulosteinkontinenssi altistavat ihon maseroitumiselle ja siten haavaumille sekä infektioille (Kangas 2010, 445).

Painehaavariskin arviointi ja painehaavojen ennaltaehkäisy on oleellinen osa tehohoidettavan potilaan hoitoa (Ahtiala 2011, 144). Painehaavariskiä arvioidaan päivittäin sairaanhoitajan kliinisen arvioinnin ja riskimittarien avulla (Kangas 2010, 444-446). Painehaavoja voidaan ehkäistä jakamalla painetta tasaisesti eri kehon osien välillä esimerkiksi käyttämällä erikoisvalmisteisia sänkyjä, patjoja ja tyynyjä (McInnes ym. 2011, 2). Mahdollisuuksien mukaan potilaan asentoa tulisi muuttaa kahden tunnin välein (Kangas 2010, 447).

### 3.9 Potilaiden ja omaisten tukeminen

Terveystieteiden lain (30.12.2010/1326) 8 §:n ja hoitoetiikan periaatteiden mukaisesti terveydenhuollon toiminnan tulee olla terveyttä edistävää (ETENE 2001). Tämän vuoksi hoidossa tulee ottaa huomioon potilaan kokonaisvaltainen tilanne ja tunnistaa sellaisia tekijöitä, joihin puuttumalla voidaan edistää potilaan psyykkistä hyvinvointia ja ennaltaehkäistä uudelleen sairastumista (Pyykkö & Kaarlola 2010, 462).

Psyykkisen tuen tarpeen huomioiminen on keskeinen osa tehohoidettavan potilaan hoitoa (Meriläinen 2012, 69-74). Tehohoidossa potilaan ahdistuneisuus, elämänhallinnan puute ja kuoleman pelko kuormittavat potilasta psyykkisesti (Kaarlola 2010, 32). Henkilökunta voi tukea potilaan psyykkistä hyvinvointia hoidon aikana esimerkiksi rauhoittamalla hoitoympäristöä ja huomioimalla normaalin päivä-yörytmin toteuttaminen. Psyykkistä hyvinvointia edistää myös potilaslähtöinen hoitotyö, jossa huomioidaan potilaan yksilölliset tarpeet. (Meriläinen 2012, 69-74.) Tehohoitojakso vaikuttaa potilaiden psyykkiseen hyvinvointiin myös tehohoidon jälkeen, ja onkin todettu, että tehohoidossa olleilla potilailla on matalampi psyykinen elämänlaatu tehohoidon

jälkeen verrattuna muuhun suomalaiseen väestöön (Meriläinen 2012, 62). Psykkistä elämänlaatua voidaan seurata tehohoidon jälkiseurantapoliklinikalla, joka on tarkoitettu ensisijaisesti tehohoidossa olleille potilaille, mutta myös heidän omaisilleen. Jälkiseurantapoliklinikalla voidaan kartoittaa potilaan psyykkistä toipumista ja tarvittaessa antaa tukea ja apuvälineitä psyykkisen toipumisen tueksi (Kaarlola 2010, 32-33).

Tehohoidettavan potilaan psyykkisen tuen tarpeen lisäksi on tärkeää huomioida myös potilaan omaisten tuen tarve (Koponen & Mattila 2008, 20). Läheisen ihmisen tehohoitoon joutuminen aiheuttaa omaisille huolta läheisen selviytymisestä ja kuoleman mahdollisuudesta. Tämä saattaa laukaista stressireaktion, joka voi ilmetä erilaisina psyykkisinä ja fyysisinä oireina, kuten keskittymisvaikeuksina, unettomuutena tai ruuansulatuskanavan toimintahäiriöinä. (Kaarlola 2010, 32-33.) Omaiset tarvitsevat rehellistä, ymmärrettävää ja johdonmukaista tietoa läheisensä tilanteesta ja hoidon mahdollisesta lopputuloksesta (Kaarlola 2010, 33; Koponen & Mattila, 7-8). Omaisia tulisi myös ohjata osallistumaan potilaan hoitoon esimerkiksi koskettamalla ja puhumalla potilaalle. Toisaalta omaisia ja potilasta tulisi suojella liian pitkiltä vierailuilta, jotta esimerkiksi liialta väsymykseltä välttäisiin. (Koponen & Mattila 2008, 8.)

Myös heräämöpotilaiden psyykinen hyvinvointi on tärkeää ottaa huomioon, sillä leikkauksessa käytetyt lääkkeet, leikkaukseen johtaneet syyt ja potilaan omat leikkaukseen liittyvät uskomukset ja pelot voivat vaikuttaa psyykkiseen hyvinvointiin. Psyykkisen hyvinvoinnin muutokset ilmenevät yksilöllisesti esimerkiksi levottomuutena, itku- tai aggressiivisena käyttäytymisenä. Lisäksi psyykkiseen hyvinvointiin voi vaikuttaa potilaan tietämättömyys omasta tilanteesta, jonka vuoksi potilaan ohjaaminen hoitotilanteissa on tärkeää. Toisaalta potilaan psyykinen tila voi kertoa leikkaukskomplikaatiosta, kuten sisäisestä verenvuodosta. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2004, 79.)

Heräämöpotilaan psyykkistä hyvinvointia voidaan edistää lisäämällä potilaan turvallisuuden tunnetta. Potilaan turvallisuuden tunteeseen vaikuttavat hoitajan läsnäolo sekä potilaan kunnioittava ja ystävällinen kohtelu. Potilaan psyykkisen hyvinvoinnin huomioiminen on osa potilaan kokonaisuhoitoa ja toipumista leikkauksesta. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2004, 80.)



#### 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaan hoidosta KYSin keskusheräämössä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyvistä myönteisistä ja pulmia tuottavista asioista. Opinnäytetyön tulosten avulla voidaan kehittää potilaiden hoitoa tuomalla esiin mahdollisia henkilöstön koulutus- ja kehittämistarpeita.

Tutkimuksen avulla haettiin tietoa seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaiseksi sairaanhoitajat kokivat tehohoitoa tarvitsevien potilaiden hoidon keskusheräämössä?
2. Mitä myönteisiä ja pulmia tuottavia asioita tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyi keskusheräämössä?
3. Millaista koulutusta keskusheräämön henkilöstö tarvitsee tehohoidettavien potilaiden hoidosta?

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen tiedonantajina olivat KYSin keskusheräämön sairaanhoitajat. Keskusheräämössä on 32 sairaanhoitajaa, joista kaikki vapaaehtoiset saivat osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistui 16 sairaanhoitajaa.

### 5.2 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö oli laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Kvalitatiivisella tutkimuksella pyritään kuvaamaan todellisen elämän ilmiöitä, jotka liittyvät johonkin kontekstiin eli ympäristöön. Tutkittavasta aiheesta ei tehdä ennakko-oletuksia ja määritelmiä vaan tutkimuksella pyritään selvittämään uusia asioita mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. (Eskola & Suoranta 1998, 14-19; Hirsjärvi ym. 1997, 161.) Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltui tähän opinnäytetyöhön, sillä sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta KYSin keskusheräämössä haluttiin tarkastella ilman ennalta määrättyjä oletuksia.

Toisaalta etukäteen oli tiedossa, että tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyi haasteita. Tämän vuoksi opinnäytetyn menetelmäksi soveltui laadullinen tutkimus, sillä se sopii tilanteisiin, jossa halutaan tuoda jo tunnettu asia tietoiseksi ja näkyväksi (Tuomi & Sarajärvi 2009, 35). Opinnäytetyöllä haluttiin tuoda tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyviä haasteita tietoiseksi. Lähtökohdaksi ei kuitenkaan haluttu ottaa ennakkokäsitystä, että tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyi pelkkiä haasteita, vaan sairaanhoitajien kokemuksia haluttiin selvittää kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivinen tutkimus soveltui tähän opinnäytetyöhön myös siksi, että aiheesta ei ollut juurikaan aikaisempia tutkimuksia.

### 5.3 Tutkimusaineiston keruu

Laadullisen tutkimuksen yleisimpiä aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaiset dokumentit, kuten elämänkerrat (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71). Tässä opinnäytetyössä aineisto kerättiin avoimella kyselyllä (Liite 1). Kysymyk-

sen muodostettiin aikaisemman tutkimustiedon ja heräämön toiveiden perusteella. Avoin kysely on kyselymuoto, jossa käytetään avoimia kysymyksiä. Kyselyssä tiedonantajat täyttävät heille annetun kyselylomakkeen joko valvotusti ryhmässä tai omalla ajalla. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73). Kysely on tehokas tiedonkeruumenetelmä, sillä hyvin laadittuna se säästää tutkijan aikaa ja mahdollistaa laajan tutkimusaineiston (Hirsjärvi ym. 1997, 195). Kyselyn etuna on, että vastaajat pysyvät nimettöminä, jolloin kyselyssä voidaan käsitellä arkaluontoisiakin asioita (Vilkkä 2005, 74).

Avoin kysely soveltui tiedonkeruumenetelmäksi heräämön olosuhteisiin, jossa sairaanhoitajat työskentelivät kolmessa eri vuorossa. Avoimella kyselyllä mahdollistettiin kaikkien halukkaiden osallistuminen tutkimukseen vastaajille sopivana ajankohtana. Myös yhdyshenkilön kanssa käydyt keskustelut sopivimmasta aineistonkeruumenetelmästä puolsivat avoimen kyselyn valintaa tiedonkeruumenetelmäksi.

Avointen kysymysten tavoitteena on rajata vastaamista mahdollisimman vähän ja saada näin esille vastaajien mielipiteitä (Vilkkä 2005, 86). Avoimet kysymykset siis mahdollistavat vastaajien omien tärkeiden ja keskeisten kokemusten tuomisen ilmi (Hirsjärvi 2009, 201). Avointen kysymysten käyttö soveltui tähän tutkimukseen, sillä sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavien potilaiden hoidosta haluttiin selvittää mahdollisimman ennakkoluulottomasti ilman rajaavia vastausvaihtoehtoja.

Tutkimusaineisto kerättiin KYSin keskusheräämössä joulukuun 2012 ja tammikuun 2013 välisenä aikana yhteensä neljän viikon ajan. Kyselylomakkeiden toimittamisen yhteydessä oli alun perin tarkoitus pitää osastotunti tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteesta, sekä motivoida heräämön henkilökuntaa osallistumaan tutkimukseen. Osastotunnin pitäminen ei kuitenkaan onnistunut heräämön kiireisen työtilanteen vuoksi, joten keskusheräämön yhdyshenkilö lupautui tiedottamaan sairaanhoitajia tutkimuksesta. Yhdyshenkilö jakoi kyselylomakkeita heräämön sairaanhoitajille ja varmisti, että kaikki halukkaat saivat osallistua tutkimukseen. Sairaanhoitajat vastasivat kyselyyn työajalla, ja palauttivat kyselylomakkeen suljetussa kirjekuoressa yhdyshenkilölle. Näin varmistettiin, että yksittäinen vastaaja ei henkilöidy tai paljastu millään tavalla.

#### 5.4 Tutkimusaineiston analysointi

Laadullisen aineiston analysoinnin tarkoituksena ei ole tuottaa uutta tietoa samalla tavoin kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Sen sijaan laadullisen aineiston analysoinnilla tavoitellaan todellisuuden ilmiöiden syvempää ymmärtämistä. Analyysissa on olennaista, että tutkimusaineistosta erotetaan samanlaisuudet ja erilaisuudet, jolloin aineistoa kuvaavien luokkien tulee olla toisensa poissulkevia ja yksiselitteisiä. Tekstin ilmaisut luokitellaan samaan luokkaan merkityksen, tarkoituksen tai yhteyden perusteella. Siksi tutkimuksen aineistoa luetaan yhä uudelleen ja uudelleen, jotta ymmärretään kokonaisuus ja sen osien väliset suhteet. (Hirsjärvi 2009, 266-269)

Tutkimusaineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysissä aineistosta pyritään tekemään selkeä kokonaisuus, jotta aineistosta noussut tieto olisi hyödynnettävissä johtopäätöksiksi (Tuomi & Sarajärvi 2009 106-113; Vilka 2005, 140-141). Tässä tutkimuksessa käytettiin induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Induktiivisessa sisällönanalyysissä merkitykset ja niistä muodostuvat kokonaisuudet nousevat tutkimusaineistosta. Aiemmat tutkimukset ja teoriat eivät siis ohjaa tutkimusaineiston analysointia. Induktiivisen sisällönanalyysin tavoitteena on ymmärtää tutkittavien ajattelutapoja ja asioiden merkityksiä heidän näkökulmastaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009 106-113; Vilka 2005, 140-141.) Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa voidaan erottaa seuraavat vaiheet: aineistoon tutustuminen, aineiston pelkistäminen sekä aineiston luokittelu ja tulkinta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108-113).

Analysointi aloitettiin tutkimuslomakkeiden puhtaaksi kirjoittamisella, mikä helpotti tutkimusaineistoon perehtymistä. Tämän jälkeen puhtaaksikirjoitettu aineisto pelkistettiin. Pelkistäminen tarkoittaa epäoleellisen tiedon karsimista tutkimusaineistosta tärkeää tietoa hävittämättä (Vilka 2005, 140). Tässä tutkimuksessa aineiston pelkistäminen oli vähäistä, sillä tutkimusaineisto oli valmiiksi tekstimuodossa ja siten pääasiassa melko ytimekästä. Pelkistetty tutkimusaineisto taulukoitiin aineiston ryhmittelyn ja johdonmukaisten merkityskokonaisuuksien havaitsemiseksi.

Ryhmittelyn apuna käytettiin aineiston koodausta. Aineiston koodaus tarkoittaa aineiston pilkkomista helpommin tulkittaviin osiin (Eskola ja Suoranta 1998, 155-156). Tässä tutkimuksessa aineisto koodattiin käyttämällä tekstin värjäystekniikkaa, jossa merkitykseltään samat tekstiosuudet värjättiin samalla värillä. Samanväriset tekstiosuudet taulukoitiin ja näin muodostuivat alaluokat. Alaluokkia tarkastelemalla ja

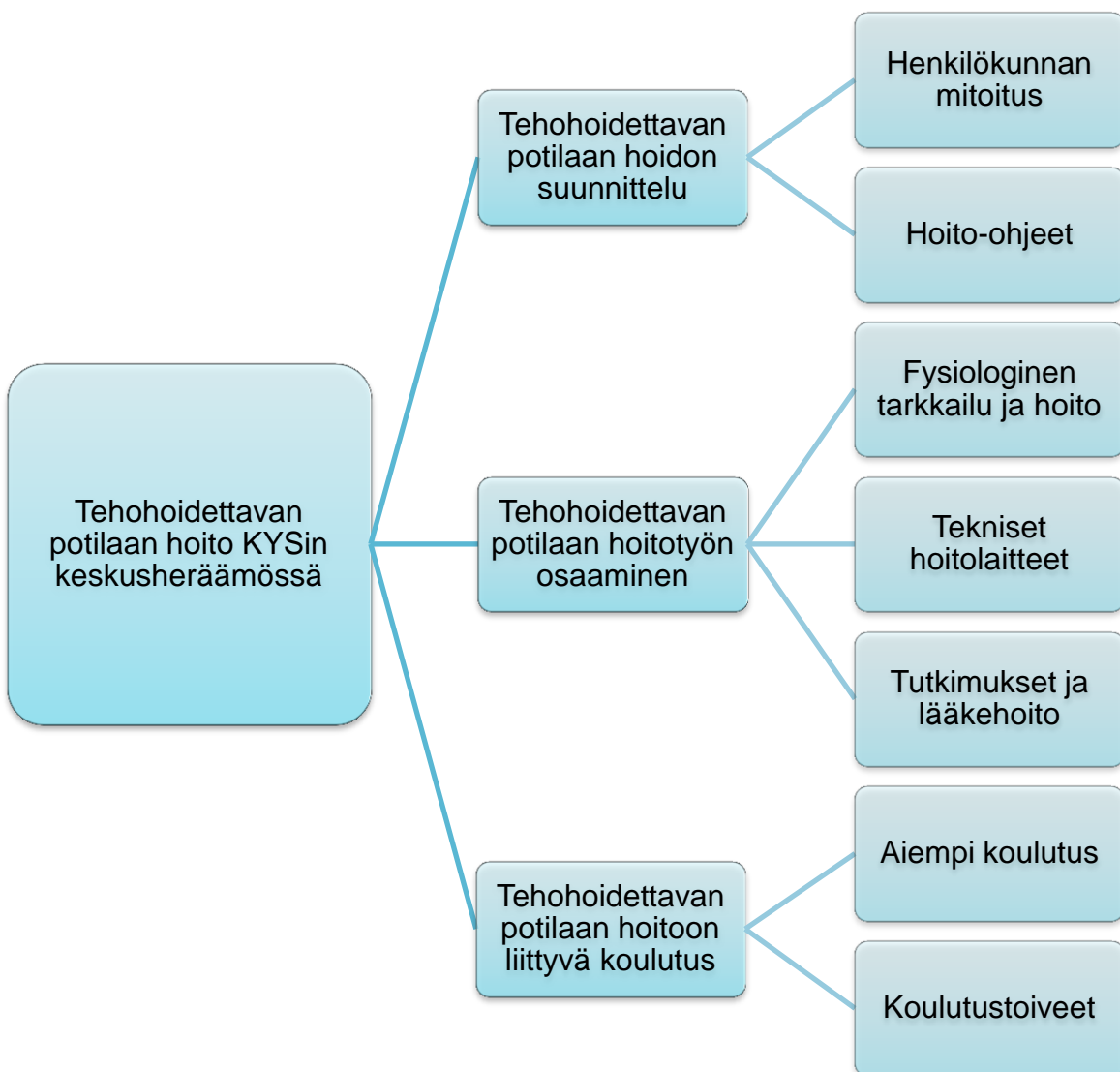
edelleen yhdistelemällä muodostettiin yläluokkia ja lopulta yksi yhdistävä pääluokka ”Tehohoidettavan potilaan hoito KYSin keskusheräämössä”.

Aineiston luokittelu oli monivaiheinen prosessi, jossa palattiin yhä uudelleen alkupe-  
räisiin ilmaisuihin ja pohdittiin niiden merkitystä tutkimuksen tavoitteiden kannalta.  
Tämän vuoksi ala- ja yläkategorioita muokattiin ja ilmaisua syvennettiin vielä yhteisen  
pääluokan löytymisen jälkeenkin. Lopulta pääluokan alle muodostui kolme yläluokkaa  
ja seitsemän alaluokkaa. Luokitukset nimettiin niiden sisältöä parhaiten kuvaavalla  
tavalla.

Tutkimusaineiston keräämiseen ja analysointiin liittyy olennaisesti luotettavuuteen ja  
eettisyyteen liittyvät asiat. Tämän tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden toteutu-  
mista tarkastellaan opinnäytetyön luvussa 7.

## 6 TULOKSET

Tämän tutkimuksen tuloksien yhtenäiseksi pääluokaksi muodostui tehohoidettavan potilaan hoito KYSin keskusheräämössä. Pääluokka jakaantui kolmeen yläkategori-  
aan, joita olivat tehohoidettavan potilaan hoidon suunnittelu, tehohoidettavan potilaan  
hoitotyön osaaminen ja tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvä koulutus. Tulokset  
esitellään yläkategorioiden mukaisesti, jotka on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Tehohoidettavan potilaan hoito KYSin keskusheräämössä

## 6.1 Tehohoidettavan potilaan hoidon suunnittelu

Tehohoidettavan potilaan hoidon suunnittelu jakaantui kahteen alakategoriaan, joita olivat henkilökunnan mitoitus ja hoito-ohjeet.

**Henkilökunnan mitoitus.** Henkilökunnan määrä koettiin heräämössä riittämättömäksi, kun heräämöpotilaiden lisäksi hoidettiin tehohoidettavia potilaita. Sairaanhoitajat vertasivat heräämön hoitaja-potilas -mitoitusta teho-osaston vastaavaan mitoitukseen, jossa yksi hoitaja hoiti yleensä yhtä potilasta. Heräämössä sairaanhoitajalla oli puolestaan usein tehohoidettavan potilaan lisäksi 1-3 heräämöpotilasta hoidettavana. Tämä koettiin haasteelliseksi ajan riittävyyden kannalta. Sairaanhoitajista tuntui, että he eivät pystyneet tarkkailemaan tehohoidettavaa potilasta niin hyvin, kuin potilaan vointi olisi vaatinut. Etenkin viikonloput ja yövuorot koettiin haasteelliseksi tehohoidettavan potilaan hoidossa, sillä silloin heräämössä oli henkilökuntaa muutoinkin vähemmän arkipäiviin verrattuna. Myös tehohoidettavien potilaiden tutkimuksissa, kuten CT:ssä ja MRI:ssä käyttö vaati henkilökuntaa, jota heräämössä ei ollut tarpeeksi etenkin päivystysaikaan.

Osa sairaanhoitajista koki, että tehohoidettavien potilaiden tarkkailu ja hoito oli aikaa vievää, mikä puolestaan vähensi aikaa heräämöpotilaiden hoidosta ja tarkkailusta. Aikaa kului esimerkiksi tehohoidettavan potilaan epävakaan hemodynamiikan ja hengityksen hoitamiseen, jotka saattoivat vaatia usean hoitajan työpanoksen. Osa sairaanhoitajista puolestaan koki, ettei tehohoidettavan potilaan hoito vaatinut enempää aikaa kuin heräämöpotilaan hoito.

Vaikeimmaksi koettiin, ettei heräämön henkilökunta- ja potilastilannetta otettu huomioon tehohoidettavan potilaan siirtyessä heräämöön hoidettavaksi. Teho-osaston potilaspaikkojen ollessa täynnä, potilaat vain siirrettiin heräämöön riippumatta siitä, kuinka täyttä heräämössä oli. Sairaanhoitajat kokivat, että heräämön tilat olivat ahtaat tehohoidettavien potilaiden hoitoon, sillä potilaspaidat olivat usein täynnä jo elektiivisistä leikkauspotilaista. Myös leikkauslistoihin toivottiin suunnitelmallisuutta, jottei heräämössä olisi samoina päivinä liian monta tehohoidettavaa potilasta. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että teho-osaston tulisi hoitaa itse omat potilaansa, eikä tehohoidettavia potilaita silloin siirtyisi heräämöön hoidettavaksi.

*”Potilaat voivat olla ”isompi hoitoisia” jolloin 2 muuta hoidettavaa tulisi olla ”helppohoitaisia”, että on riittävästi aikaa.”*

*”Meiltä ei yleensä kysytä/neuvotella meidän kanssamme, että mikä on meidän tilanne – potilaat vaan tulevat meille. Tämä ikävää.”*

*”Heräämö on ahdas jo elektiivisten potilaittenkin jatkovalvonnan osalta. Paikkaapula.”*

*”Teho hoitakoon omansa.”*

**Hoito-ohjeet.** Tuloksista nousi esille, että tehohoidettavien potilaiden hoitoon toivottiin nykyistä selkeämpiä linjauksia. Sairaanhoitajat kokivat, että tehohoidettavien potilaiden hoidon suunnittelun onnistumisen kannalta hoitajien tulisi saada lääkäreiltä hyvät potilaskohtaiset hoitomääräykset. Usein kuitenkin tarkat hoitomääräykset puuttuivat tai niiden saaminen oli hankalaa. Haasteita hoitomääräyksien saamiseen aiheuttivat etenkin ne tilanteet, joissa potilas siirtyi teho-osastolta heräämöhön tai oli heräämössä hoidettavana usean vuorokauden. Sairaanhoitajien mielestä hoitomääräykset saattoivat myös olla tehottomia ja epämääräisiä, jolloin hoitovastuu jäi liikaa hoitajalle. Puuttuvat määräykset olivat myös joskus johtaneet vaaratilanteeseen.

Sairaanhoitajat pohtivat johtuivatko puutteelliset hoitomääräykset ja niiden hankala saaminen heräämön anestesiaalääkäreiden epävarmuudesta ja kokemattomuudesta hoitaa tehohoidettavia potilaita, vai hoitovastuun epäselvästä siirtymisestä teho-osaston ja heräämön lääkäreiden välillä. Epäselvä hoitovastuun jakaantuminen ja määräysten puutteellisuus sai hoitajan tuntemaan, että kukaan ei ollut kiinnostunut potilaan voinnista. Lisäksi sairaanhoitajat nostivat esille, että teho- ja toimenpidelääkäreiden tulisi antaa hyvät hoito-ohjeet myös heräämön anestesiaalääkärille. Sen sijaan hoitajien antamat hoito-ohjeet teho-osastolta olivat hyviä ja auttoivat jatkamaan potilaan hoitoa heräämössä. Positiiviseksi koettiin, että teho-osaston henkilökunnalta sai myös pyydettyä neuvoa tehohoidettavan potilaan hoitoon, ja he auttoivat mielellään.

*”Minulla ei ole mitään sitä vastaan, hoidan tehohoitoista potilasta, varsinkin niitä mitä meillä on ollut. Kunhan tosiaan ohjeet ovat selkeät.”*

*”Joskus määräyksiä joutuu ns. ”metsästäämään” anestesiaalääkäreiltä ja toimenpidelääkäreiltä.”*



*”Hoitava anestesia lääkäri ei välttämättä ole esim. ollut vielä teho-osastolla joten määräykset ovat huonot.”*

## 6.2 Tehohoidettavan potilaan hoitotyön osaaminen

Tehohoidettavan potilaan hoitotyön osaaminen jakaantui kolmeen osa-alueeseen, joita olivat fysiologinen tarkkailu ja hoito, tekniset hoitolaitteet sekä tutkimukset ja lääkehoito.

**Fysiologinen tarkkailu ja hoito.** Osa sairaanhoitajista koki tehohoidettavan potilaan hoidon kokonaisvaltaisesti haastavammaksi kuin heräämöpotilaan hoidon, sillä tehohoidettavien potilaiden vointi oli yleensä epävakaa ja vaati tarkempaa seurantaan esimerkiksi verenpaineen viitearvoissa. Heräämössä harvinaiset hoitotilanteet saattoivat aiheuttaa haasteita, sillä niissä ei välttämättä osattu toimia ilman avun kysymistä esimerkiksi teho-osastolta.

Joidenkin mielestä tehohoidettavan potilaan hoito oli helppoa, eikä seuranta poikennut heräämöpotilaiden tarkasta seurannasta etenkin tehohoidettavan potilaan voinnin ollessa vakaa. Tehohoidettavan potilaan hoito oli mukavaa vaihtelua tavanomaiseen heräämötöskentelyyn. Joissakin tilanteissa raskashoitaiset heräämöpotilaat saattoivat myös olla hoitoisuudeltaan vaativampia, kuin esimerkiksi neurokirurgiset tehohoidettavat potilaat. Osa vastaajista valmistautui tarkkailemaan ja hoitamaan tehohoidettavaa potilasta tarkemmin kuin heräämöpotilasta, vaikka tehohoidettava potilas olikin hyväkuntoinen.

*”Osittain samanlaisia hoidettavia, joskus/usein heräämöpotilas voi olla isompitoinen kuin esim. hyvävointinen teholta siirtynyt ”kallopotilas”.”*

*”Ei haastavaa, vaan mukavaa vaihtelua. Olen ollut aikaisemmin teholla töissä.”*

Osa sairaanhoitajista koki, ettei heillä ollut riittävästi perehdytystä ja osaamista tehohoidettavien potilaiden hoitoon. Tehohoidettavan potilaan hoitoa helpottavaksi tekijäksi koettiin aiempi työkokemus tai harjoittelu teho-osastolla. Tehohoidettavien potilaiden hoidon onnistumista hankaloitti, jos sairaanhoitajalla oli lyhyt työkokemus heräämöpotilaiden hoidosta.

**Tekniset hoitolaitteet.** Hoidossa käytettävien laitteiden, kuten valvontamonitorien ja ruiskupumppujen kanssa ei ollut pääasiassa ongelmia, sillä ne olivat usein samoja kuin heräämöpotilailla. Osa hoitajista kuitenkin koki, että jotkin valvontalaitteet, kuten Swan-Ganz-katetri olivat vieraita tai harvemmin käytettyjä, jolloin niiden käyttöä ja mittaustulosten tulkintaa piti päivittää tai opetella. Teknisten laitteiden käytön kuitenkin oppi, ja tärkeintä oli ymmärtää mitattujen tulosten merkitys potilaan hoidon kannalta.

*”Swanganz-katetri potilas tuottaa vähän enemmän haastetta, koska niitä on niin harvoin. Mutta ei se jännitä, koska kyseinen katetrin käyttö vaatii teknistä osaamista ja käytön kyllä oppii ... Tärkeintä on, että ymmärtää mitattujen suureiden tarkoituksen.”*

**Tutkimukset ja lääkehoito.** Tehohoidettavien potilaiden tutkimukset ja perusverikokeet olivat yleensä samoja kuin heräämöpotilailla. Haasteita saattoivat aiheuttaa sellaiset tutkimukset, joita heräämössä oli harvoin. Lääkkeissä ei ollut yleensä ongelmia, sillä esimerkiksi verenkiertoon vaikuttavat ja kipulääkkeet olivat usein samoja kuin heräämöpotilailla. Tehohoidettavilla potilaalla saattoi kuitenkin olla sellaisia lääkkeitä, joita ei ollut heräämössä käytössä. Tällaisia lääkkeitä ei välttämättä osattu käyttää, sillä niistä ei ollut kokemusta, jonka vuoksi hoitajalla meni aikaa ottaa selville esimerkiksi lääkkeen laimennusohjeita.

*”Iv:sti annettavat epilepsialääkkeet eivät kuulu lääkkeisiin joita päivittäin heräämöpotilaille annetaan, joten enemmän aikaa meni ottaa selville laimennus- ja lääkkeenanto ohjeet.”*

### 6.3 Tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvä koulutus

Tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvä koulutus jakaantui sairaanhoitajien saamaan aiempaan koulutukseen ja koulutustoiweiseiin.

**Aiempi koulutus.** Sairaanhoitajat olivat saaneet koulutusta tehohoidettavan potilaan hoitoon vaihtelevasti. Pääasiassa sairaanhoitajat olivat oppineet tehohoidettavan potilaan hoitoa työn kautta ja kollegoilta neuvoa kysymällä. Osa oli ollut teho-osastolla työkierrossa esimerkiksi kahden viikon ajan. Työpaikalla oli myös järjestetty teho-osaston anestesia- ja lääkehoitojen pitämiä luentoja, ja osa oli suorittanut sisäisen

koulutuksen tehohoidettavan potilaan hoitotyöstä. Osa hoitajista ei ollut saanut lainkaan koulutusta tehohoidettavan potilaan hoidosta.

*”Koulutus mitä olen saanut on lähinnä sitä, että kysyn työkaverilta neuvoa, kuinka toimitaan.”*

**Koulutustoiveet.** Sairaanhoitajat olivat pääsääntöisesti halukkaita saamaan lisää koulutusta tehohoidettavan potilaan hoidosta. Osa vastaajista koki, että koulutusta tulisi olla enemmän, mikäli tehohoidettavia potilaita hoidetaan heräämössä jatkossakin. Hoitajat toivoivat luentoja eri erikoisalojen lääkäreiltä, joissa käsiteltäisiin potilaan tarkkailua ja hoitoa. Etenkin neurokirurgisten potilaiden hoidosta toivottiin lisäkoulutusta esimerkiksi nestehoidosta. Sairaanhoitajat toivoivat myös laitekoulutusta ja arvojen tulkinnan opastusta esimerkiksi hengityskoneesta, outputista ja happoemästäsapainosta. Säännöllistä elvytyskoulutusta pidettiin tärkeänä.

Osa vastaajista koki, että mahdollisimman monen sairaanhoitajan tulisi käydä työkierrossa teho-osastolla. Myös lyhytkestoista, esimerkiksi viikon harjoittelua teho-osastolla toivottiin. Osa sairaanhoitajista oli sitä mieltä, ettei lisäkoulutusta tarvita, sillä tehohoidettavan potilaan hoito on osattava ja sen oppii työn kautta. Tuloksista nousi ilmi, että koulutusta sai pyydettyäessä, ja halukkaat pääsivät työkiertoon.

*”Luentoja eri erikoisalojen lääkäreiltä saisi olla esim. neurokirurgit, verisuonikirurgit, asioista joita tulisi tarkkailla potilaan hoidossa.”*

*”Mielelläni osallistuisin koulutuksiin, jos sellaista järjestettäisiin. Kaikenlainen koulutus tehohoito-potilaan hoitoon kiinnostaa, työnkierto myös.”*

Sairaanhoitajat pohtivat myös miten tehohoidettavien potilaiden hoito vaikuttaa heidän palkkaansa. Osa vastaajista koki, että mikäli tehohoidettavia potilaita hoidetaan heräämössä, tulisi palkkauksen olla yhdenmukainen teho-osaston ja tehostetun valvonnan palkkojen kanssa.

*”MISSÄ LISÄKORVAUS? näistä potilaista”*

*”Palkkaus ajan tasalle suhteessa tehoon / tevaan.”*

## 7 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta, tutkimuksen tuloksia, johtopäätöksiä sekä jatkotutkimus- ja kehittämisaiheita. Luvussa pohditaan myös opinnäytetyön tekijöiden omia oppimiskokemuksia opinnäytetyöprosessista.

### 7.1 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyössä tulee noudattaa yleisiä hyviä tieteellisiä toimintatapoja, joihin kuuluvat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus kaikissa työn vaiheissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Opinnäytetyön tulee myös tuottaa uutta tietoa tai hyödyntää vanhaa tietoa yhdistelemällä sitä uudella tavalla (Vilkkä 2005, 30). Tässä opinnäytetyössä tuotettiin tietoa heräämön sairaanhoitajien kokemuksista tehohoidettavan potilaan hoidosta, sekä sairaanhoitajien ja KYSin keskusheräämön koulutus- ja kehitystarpeista tehohoidettavan potilaan hoidossa.

Hyvä tieteellinen toimintatapa edellyttää tutkijoiden perehtymistä oman alan tieteelliseen kirjallisuuteen ja eettisesti hyväksytyjen tutkimusmenetelmien käyttöön (Vilkkä 2005, 30). Tämän vuoksi opinnäytetyöprosessi aloitettiin tutustumalla oman alan ammattikirjallisuuteen ja tieteellisiin tutkimuksiin. Taustateorian lähdeaineistoa kerättiin Medic-viitetietokannasta ja Cochrane lehtiartikkeliviitetietokannasta asiasanoilla tehohoito, teho-osasto, heräämö, postoperatiivinen, kipu, pahoinvointi ja hypotermia sekä niiden englanninkielisillä vastineilla. Anestesiologian ja Tehohoidon ammattilehdistä kuten Tehohoidosta, Spiriumista ja Finanestista kerättiin aiheeseen liittyviä artikkeleita. Lähteinä on käytetty myös tehohoitoon ja anestesiologiaan liittyviä oppikirjoja, oppaita ja internetsivuja. Lähdemateriaali on pyritty rajaamaan siten, ettei mukana olisi yli 10 vuotta vanhoja lähteitä, mutta joitakin poikkeuksia on kuitenkin täytyt tehdä. Tämän lisäksi opinnäytetyön tekijät perehtyivät erilaisiin tutkimusmenetelmiin, joista valittiin tälle opinnäytetyölle sopiva menetelmä toimeksiantajan toiveet huomioonottaen. Opinnäytetyötä varten tehtiin toimeksiantajan kanssa ohjaus- ja hankkeistamissopimus, jolla osapuolet sitoutuivat opinnäytetyöprosessiin.

Opinnäytetyötä varten tulee tehdä huolellinen tutkimussuunnitelma (Vilkkä 2005, 32). Tutkimussuunnitelma laadittiin oppilaitoksen antamien ohjeiden mukaisesti ja sillä haettiin tutkimuslupaa KYSin lupakäytäntöjen edellyttämällä tavalla. Anestesia- ja

leikkaustoimintayksikön henkilöstöosaston ylihoitaja myönsi hoitotyön tutkimusluvan henkilökuntaan kohdistuvasta tutkimuksesta. Lisäksi KYSin henkilöstöpäällikkö myönsi luvan henkilökuntaa koskevien rekisteritietojen käytöstä. Sopimuksissa ja lupahakemuksissa olevia sopimusehtoja ja hyväksyttyä työsuunnitelmaa noudatettiin koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Opinnäytetyöprosessissa tulee kunnioittaa tutkittavien ja toimeksiantajien yksityisyyttä (Vilkkä 2005, 33). Tämän vuoksi tutkimusaineiston keräämisessä noudatettiin itsemääräämisoikeutta, joka tarkoitti sairaanhoitajien vapaaehtoista osallistumista tutkimukseen. Tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteesta annettiin asianmukaista tietoa saatekirjeen muodossa, jotta tutkittavat tiesivät mihin osallistuivat. Kysely suoritettiin anonyymisti, ja kyselylomakkeita käsittelivät ainoastaan opinnäytetyön tekijät.

Tutkimuksen tulokset tulee esittää rehellisesti ja tarkasti yleistä huolellisuutta käyttäen (Vilkkä 2005, 30). Tutkimustuloksia analysoidessa pyrittiin täsmällisyyteen, jotta tutkimusaineiston sisältö ei muuttuisi tai merkityksellisiä tuloksia ei häviäisi käsittelyn eri vaiheissa. Tutkimustulokset pyrittiin kuvaamaan siten, että tutkittavien kaikki eri näkökulmat otettiin huomioon ja tuotiin esille. Tutkimukselta edellytetään avoimuutta, eli tutkimuksen on oltava julkisesti nähtävillä. Näin varmistetaan, että opinnäytetyön tulokset ovat hyödynnettävissä tulevilla tutkimuksilla. (Vilkkä 2005, 37.) Tämän vuoksi opinnäytetyö tallennettiin Theseus-tietokantaan, ja opinnäytetyölle ehdotettiin jatkotutkimus- ja kehittämisasihteja. Opinnäytetyön tuloksista käydään pitämässä osastotunti Kysin keskusheräämössä, jotta tulokset olisivat hyödynnettävissä myös työelämässä.

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimus on raportoitava yksityiskohtaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009, 133). Raportoidessa tutkijoiden on myös toimittava rehellisesti toisten tutkijoiden saavutuksia kohtaan, mikä tarkoittaa, ettei toisten tutkimustuloksia esitetä omina (Vilkkä 2005, 30). Tutkimuksen vaiheet on pyritty kuvaamaan tarkasti, jotta tutkimus olisi toistettavissa. Toisaalta laadullista tutkimusta ei voi täysin samana toistaa, eikä siihen pyritäkään. Käytetty lähdemateriaali on merkitty tekstiin asianmukaisin lähdeviittein.

## 7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ei ole yhtä oikeaa tapaa. Vilkan (2005, 158-160) mukaan tutkija itse ja hänen tutkimuksessa tekemät valinnat ja ratkaisut ovat tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin kriteerejä. Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkijan rehellisyys jokaisessa tutkimusvaiheessa. Tämä edellyttää, että tutkija arvioi tutkimuksen luotettavuutta koko prosessin ajan. Tutkijan on pystyttävä kuvaamaan ja perustelemaan tekemänsä valinnat ja ratkaisut, sekä arvioitava niiden tarkoituksenmukaisuutta. Tämä edellyttää, että kaikki tutkimuksen vaiheet on kuvattu tarkasti, jolloin tutkimus on toistettavissa. Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteutus on kuvattu aiemmin tässä opinnäytetyössä, joten tässä alaluvussa keskitytään näiden asioiden luotettavuuden arviointiin.

Opinnäytetyön tutkimuksen kohde oli tehohoidettavan potilaan hoito KYSin keskusheräämössä. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat heräämön sairaanhoitajat, joista tiedonantajiksi valikoituivat kaikki vapaaehtoiset, joilla oli tietoa tehohoidettavien potilaiden hoidosta KYSin keskusheräämössä. KYSin keskusheräämössä oli noussut esiin, että tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyi haasteita ja ajoittain myös pulmia, joita oli tärkeää tarkastella avoimesti ja tarvittaessa kehittää henkilöstön osaamista aikaisempaa monipuolisemmin. Nämä edellä mainitut asiat ohjasivat opinnäytetyötä koko prosessin ajan. Tutkijat pohtivat jokaisessa tutkimuksen vaiheessa olivatko tehdyt päätökset yhtenäisiä tutkimuksen tarkoituksen, tavoitteiden ja tutkimuskysymysten kanssa. Esimerkiksi kyselylomake laadittiin siten, että se vastasi mahdollisimman hyvin tutkimuskysymyksiä.

Aineisto kerättiin avoimena kyselynä, joka saattaa olla riskialtis aineistonkeruumenetelmä laadullisessa tutkimuksessa. Vaarana oli, ettei kyselyllä saada kerättyä riittävän kattavaa aineistoa, sillä tarkentavia kysymyksiä ei pystytty esittämään. Avoin kysely osoittautui kuitenkin hyväksi menetelmäksi tälle opinnäytetyölle, sillä aineistonkeruun ajankohtana keskusheräämön tilanne oli hyvin kiireinen. Avoin kysely mahdollisti sairaanhoitajien osallistumisen tutkimukseen heille sopivana ajankohtana ilman ennalta sovittuja haastattelu-aikatauluja. Keskusheräämön tilanteet muuttuivat nopeasti, joten aikataulujen sopiminen olisi ollut haastavaa. Tämä kävi ilmi opinnäytetyöprosessin aikana, sillä sovitut tapaamiset saattoivat peruuntua lyhyellä varoitusajalla tai ilman ennakoilmoitusta. Tämän takia esimerkiksi ennalta sovitut haastattelut eivät olisi välttämättä toteutuneet.

Haastattelu olisi kuitenkin voinut olla parempi aineistonkeruumenetelmä, mikäli opinnäytetyötä olisi tehty pidemmällä aikavälillä, tai keskusheräämön tilanne olisi ollut kiireettömämpi kuin tämän tutkimuksen aikana. Lyhyt aikataulu siis heikensi osaltaan tutkimuksen luotettavuutta, sillä pidemmällä aikavälillä tutkimusaineiston keräämiseen olisi voitu paneutua enemmän ja käyttää laadulliselle tutkimukselle sopivampia menetelmiä, kuten teema- tai syvähaastattelua. (Kts. Tuomi & Sarajärvi 2009, 72-77.)

Aikatauluihin liittyvien tekijöiden lisäksi avoimen kyselyn valintaa puolsivat toimeksiantajan toiveiden kunnioittaminen ja näkemys sopivimmasta aineistonkeruumenetelmästä. Opinnäytetyön tekijät ja toimeksiantaja pitivät tärkeänä, että tutkittavien anonymiteetti säilyi parhaalla mahdollisella tavalla, mikä oli yksi kyselyn eduista. Vastaavasti haastattelussa anonymiteetti ei olisi välttämättä toteutunut niin hyvin, sillä pienessä työyhteisössä esimerkiksi muutaman tutkimukseen osallistuvan vastaajan henkilöllisyys olisi saattanut paljastua, vaikka vastaajien henkilöllisyyttä ei olisi tuotu esiin missään tutkimuksen vaiheessa. Paljastumisen pelko olisi saattanut vaikuttaa tutkittavien halukkuuteen osallistua tutkimukseen, tai joitakin tärkeitä näkökulmia olisi saatettu jättää mainitsematta haastattelun aikana. Toisaalta avoimen kyselyn heikkoutena oli, ettei tarkentavia kysymyksiä voitu esittää, jolloin tuloksista jäi puuttumaan joitakin perusteluja ja tutkimusaineisto jäi näin ollen niukemmaksi kuin esimerkiksi haastattelua käyttämällä.

Opinnäytetyön tulokset analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Kaikissa analysoinnin vaiheissa aineistoa pyrittiin käsittelemään yleistä huolellisuutta noudattaen. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että aineisto analysoitiin tuomalla tutkittavien kaikki näkökulmat esille, eivätkä opinnäytetyön tekijöiden omat arvot ja asenteet vaikuttaneet tuloksiin (Kts. Tuomi & Sarajärvi 2009, 113). Opinnäytetyön tekijöillä oli hieman omakohtaista kokemusta tehohoidettavien potilaiden hoidosta ja tehosastosta hoitoympäristönä harjoittelun kautta. Tässä oli riski, että opinnäytetyön tekijöiden oma tietämys olisi vaikuttanut esimerkiksi tulosten analysointiin. Opinnäytetyön tekijät kuitenkin pohtivat tietoisesti prosessin eri vaiheissa nousiko tieto tutkimuksesta ja lähdekirjallisuudesta vai tutkijoiden omista kokemuksista ja arvoista. Tämä pohtiminen auttoi jättämään omia arvoja ja kokemuksia opinnäytetyön ulkopuolelle.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja oli KYSin keskusheräämö, ja tutkimuksen tiedonantajina toimivat keskusheräämön sairaanhoitajat. Tästä syystä tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä, vaan ne liittyvät kiinteästi tutkimuksen ympäristöön ja

ajankohtaan. Tuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää samankaltaisissa yksiköissä kuin KYSin keskusheräämö, jossa päätarkoituksena on hoitaa anestesiasta toipuvia potilaita, mutta erikoistilanteissa myös tehohoidettavia potilaita.

### 7.3 Tulosten tarkastelu

Sairaanhoitajat toivoivat selkeämpiä linjauksia tehohoidettavien potilaiden hoitoon, kun hoito tapahtui teho-osaston sijaan KYSin keskusheräämössä. Amerikassa anestesian jälkivalvontayksiköille annettujen suositusten mukaan esimiehillä tulisi olla kattava suunnitelma siitä, kuinka toimitaan, mikäli tehohoidettavia potilaita joudutaan siirtämään anestesian jälkivalvontayksikköön hoidettavaksi (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 83). Suomessa terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) 8 § velvoittaa, että terveydenhuollon toiminnan tulee olla asianmukaisesti toteutettua, laadukasta ja turvallista. Toiminta tulee toteuttaa hyviä hoito- ja toimintakäytäntöjä noudattaen.

Yhtenä linjauksena sairaanhoitajat toivoivat, että henkilökunnan mitoitus tarkasteltaisiin uudelleen, sillä se koettiin riittämättömäksi, kun heräämöpotilaiden lisäksi keskusheräämössä hoidettiin tehohoidettavia potilaita. Amerikassa annetuissa suosituksissa anestesian jälkivalvontayksiköissä tehohoidettavien potilaiden hoitoon käytetyn henkilökunnan määrän tulisi olla yhteneväinen teho-osaston henkilökunnan määrän kanssa (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 82-83). Tutkimuksessa tuli esille, että KYSin keskusheräämössä yhdellä sairaanhoitajalla saattoi olla hoidettava kaksi tai kolme heräämöpotilasta, ja vielä tämän lisäksi tehohoidettava potilas. Teho-osastolla puolestaan sairaanhoitaja vastaa yleensä yhden potilaan hoidosta (Haatainen 2007, 128; Luotola 2001, 17-22; Peltonen & Ritmala-Castrén 2004, 47; STHY 2011, 78). Tehohoidettava potilas ei siis vaikuttanut heräämön henkilökunnan mitoitukseen ja potilas-hoitajasuhteeseen.

Henkilökunnan mitoituksessa on huomioitava myös potilaan vointi ja potilaan tarvitseman hoidon määrä. Jos potilaalla on esimerkiksi epävakaata hemodynaamiikkaa tai hengitys, tulisi hoitaja-potilassuhteen olla 1:1. American Society of PeriAnesthesia Nursesin (2011, 31) antamissa suosituksissa normaalissa anestesian jälkeisessä valvonnassa sairaanhoitajalla voi olla enintään kaksi potilasta hoidettavana, mikäli potilaiden vointi on vakaa, eikä potilailla ole komplikaatioita. KYSin keskusheräämössä oli siis normaaliolosuhteissakin enemmän potilaita yhtä hoitajaa kohden, kuin täs-



sä suosituksessa ohjeistetaan. Vaikka suositukset on laadittu Amerikan jälkivalvontayksiköille, on potilaiden hoitoisuus todennäköisesti sama Suomessakin vastaavissa hoitotilanteissa. Esimerkiksi epävakaan hemodynamiikan hoito vaatii yhtä intensiivistä hoitoa maasta ja potilaan hoitopaikasta riippumatta.

Riittävällä henkilökunnan määrällä pyritään takaamaan sekä postoperatiivisten että tehohoidettavien potilaiden turvallinen ja asianmukainen hoito (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 82-83). Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785) 3 §:n mukaan jokaisella potilaalla on oikeus laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon. Henkilökunnan riittämättömyys ja kiire voivat aiheuttaa potilasturvallisuuden heikentymistä, kun sairaanhoitajat huolehtivat useista potilaista samanaikaisesti, eikä yhden potilaan huomiointiin jää riittävästi aikaa. Tämä saa pohtimaan, onko tehohoidettavien ja heräämöpotilaiden asianmukainen hoito turvattu KY-Sin keskusheräämössä nykyisillä henkilökuntamitoituksilla, jos henkilökunnan määrä ei ole riittävä suhteessa potilaiden määrään ja hoidon tarpeeseen. Tässä tutkimuksessa sairaanhoitajat eivät kuitenkaan erityisesti tuoneet esille potilasturvallisuuden näkökulmaa. Sen sijaan tuli vaikutelma siitä, että hoitajat asettivat voimavaransa äärimmilleen selvittääkseen haasteellisista monipotilastilanteista.

Toisena linjauksena toivottiin, että heräämön tilanne huomioitaisiin suunniteltaessa tehohoidettavan potilaan hoitopaikkaa. Anestesian jälkivalvontayksiköissä on ensisijaisesti turvattava leikkauspotilaiden jälkivalvonta, ja leikkausaikataulut on huomioitava mahdollistamalla leikkauspotilaiden siirtyminen leikkaussalista jälkivalvontayksikköön ja sieltä edelleen jatkohoitopaikkaan. (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 83). Nämä asiat eivät välttämättä toteudu, jos tehohoidettavia potilaita siirretään heräämöön suunnittelemattomasti. Heräämössä voi olla pula hoitopaikoista jo heräämöpotilaidenkin osalta, jolloin tehohoidettavien potilaiden sijoittaminen heräämöön on hankalaa. Tämä voi aiheuttaa, että vielä intensiivistä hoitoa tarvitsevia heräämöpotilaita siirretään liian varhain jatkohoitoon vuodeosastolle.

Kolmantena linjauksena toivottiin selkeyttä lääkäreiden hoitovastuun jakaantumiseen teho-osaston ja heräämön välillä. Epäselvä hoitovastuu saattoi ilmetä puutteellisina hoitomääräyksinä tai epäselvyytenä siitä, kuka tehohoidettavan potilaan hoitomääräykset antaa. Lääkäreiden toiminta siis vaikuttaa merkittävästi sairaanhoitajan työskentelyyn ja potilaan kokonaishoitoon, sillä hoitomääräykset ohjaavat potilaan yksilöllistä hoitoa. Jos heräämön lääkärit vastaavat tehohoidettavien potilaiden hoidosta,

tulisi heidän osaamisensa ja ajalliset resurssit ottaa huomioon, sillä ne vaikuttavat merkittävästi myös sairaanhoitajien työskentelyyn ja potilaiden kokonaishoitoon.

Amerikkalaisten suositusten mukaan anestesiajälkivalvontayksikön sairaanhoitajan tulisi hallita kriittisesti sairaan potilaan hoidosta muun muassa hengityslaitehoito, verenkierron seuranta ja lääkehoito niiltä osin, mitä anestesian jälkivalvontayksikössä käytetään (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 83). KYSin keskusheräämössä sairaanhoitajat hallitsivat tehohoidettavan potilaan hoidon etenkin niiltä osin, mikä kuului tavanomaiseen heräämötyöskentelyyn. Haasteita sairaanhoitajien osaamiselle tuottivat ne tehohoidettavien potilaiden hoitoon liittyvät asiat, jotka poikkesivat heräämöpotilaiden hoidosta. Toisaalta sairaanhoitajan työn luonteeseen kuuluu jatkuva uusien asioiden kohtaaminen ja opettelu, eikä näin ollen voida olettaa, että näiltä asioilta välttyttäisiin heräämössäkään. Hoitajat suhtautuvatkin uusien asioiden opetteluun positiivisesti. Ajalliset resurssit kuitenkin hankaloittivat uuden oppimista, sillä uusien asioiden selvittäminen vei aikaa itse potilaiden hoidolta, johon oli jo ennestään vähän aikaa käytettävissä.

Mielenkiintoista oli, että sairaanhoitajat eivät kiinnittäneet huomioita tehohoidettavan potilaan ravitsemus- ja perushoittoon tai omaisten kohtaamiseen, vaikka ne poikkeavat tavanomaisen heräämöpotilaan hoidosta. Tehohoidettavan potilaan keskimääräinen hoitoaika on 3,4 vuorokautta (Takkunen 2006, 31), jolloin potilaan kokonaisvaltainen hoito korostuu, ja hoidossa on otettava huomioon muitakin tekijöitä kuin akuutti elintoimintojen tarkkailu ja hoito. Heräämöpotilaiden keskimääräinen hoitoaika on puolestaan yhdestä neljään tuntia (KYSin www-sivut), jolloin potilaan hoito keskittyy anestesiasta toipumiseen ja elintoimintojen tarkkailuun. Heräämössä ei myöskään ole vierailuaikoja, joten sairaanhoitajat eivät juuri ole tekemisissä omaisten kanssa. Voi siis olla, että ravitsemus- ja perushoitoa sekä omaisten kohtaamista ei osattu ottaa huomioon osana tehohoidettavan potilaan kokonaishoitoa, sillä ne eivät kuulu heräämöpotilaiden tavanomaiseen hoitoon. Voi myös olla, että heräämön sairaanhoitajat eivät kokeneet tehohoidettavan potilaan ravitsemus- ja perushoitoa sekä omaisten kohtaamista haasteellisena.

Heräämön sairaanhoitajat olivat halukkaita lisäkoulutukseen, mikäli tehohoidettavia potilaita hoidetaan jatkossakin keskusheräämössä. Kouluttautuminen on tärkeää, sillä työntekijän valmiuksien ja työn vaatimuksien tulisi olla tasapainossa, jotta työkyky ja työssä jaksaminen pysyvät hyvinä (Salminen & Miettinen 2012, 9). Amerikkalaisissa suosituksissa on todettu, että anestesiajälkivalvontayksikön sairaanhoitajat voivat

joutua hoitamaan sellaisia tehohoidettavia potilaita, joihin heillä ei ole riittävästi koulutusta ja osaamista (American Society of PeriAnesthesia Nurse 2013, 82). Tämä tuli ilmi myös opinnäytetyön tuloksista. Tästä syystä on tärkeää, että heräämön sairaanhoitajien jatkokoulutukseen ja jatkokoulutustoiminnan kehittämiseen tehohoidettavan potilaan hoidossa kiinnitettäisiin huomiota.

Tehohoidettavan potilaan hoitotyötä oli opittu pääasiassa työn kautta, mutta myös saamalla oppia vanhemmilta kollegoilta. Tällainen mentoroinnin kaltainen hiljaisen tiedon siirtyminen kokeneemmilta työntekijöiltä kokemattomammille on osa potilaan hyvää hoitoa ja sen kehittämistä. Mentoroinnin kaltainen vastavuoroinen kanssakäyminen hoitajien välillä edistää mentorin oman työn hallintaa ja mentoroitavan ammatti-identiteetin kehitystä. (Raitio, Kotila & Saastamoinen 2010, 12-13.) Olisi tärkeää, että kokeneemmat hoitajat siirtäisivät tietoaan myös kokemattomammille ja mentoroinnin kaltaista tiedonantoa voitaisiin jatkossa hyödyntää osana sairaanhoitajien jatkokoulutusta.

Sairaanhoitajat toivoivat lisää koulutusta työssä oppimisen kautta esimerkiksi työkierroksen muodossa tai lyhyillä harjoittelujaksoilla teho-osastolla. Työkierrossa oppiminen tapahtuu työn kautta, jolloin yhdistyvät niin teoria kuin käytäntö sekä aiemmat kokemukset työstä. Lisäksi työssä oppiessa arvioidaan jatkuvasti omaa työskentelyä. (Salminen & Miettinen 2012, 5.) Vastaavasti myös teoriakoulutusta toivottiin käytännön työn tueksi. Sairaanhoitajien osaamista tulee päivittää jatkuvasti uusilla näyttöön perustuvilla tiedoilla ja taidoilla (Ääri, Nurmela, Paltta, Salmela, Von Schantz 2008, 38-39). Tämän vuoksi näyttöön perustuvien hoito-ohjeiden päivittäminen luennoinnin muodossa on tarpeellista.

#### 7.4 Kehittämis- ja jatkotutkimusaiheet

Tämän opinnäytetyön tuloksista voi saada kehittämisideoita niin sairaanhoitajien täydennyskoulutukseen kuin tehohoidettavan potilaan hoitokäytäntöihin. Tässä tutkimuksessa tuli esille, että hoidon suunnittelussa on kehitettävää, kun tehohoidettavien potilaiden hoito tapahtui keskusheräämössä. Hoitajilla tulee olla riittävästi aikaa paneutua potilaiden hoitoon, jotta potilaan hyvä hoito olisi turvattu. Tästä syystä henkilökunnan määrää tulisi tarkastella siten, että se sallisi heräämön vaihtelevat tilanteet.

Sairaanhoitajien on tärkeä tietää, kuka lääkäri vastaa tehohoidettavan potilaan hoidosta, ja keneen voi ottaa yhteyttä epäselvissä ja kiireellisissä potilaan hoitoon liittyvissä tilanteissa. Sairaanhoitajien työn sujumuuden kannalta on tärkeää, että lääkäreiden antamat hoitomääräykset ovat selkeitä, sillä ne ohjaavat sairaanhoitajan työskentelyä. Tästä syystä hoitovastuun jakaantumisesta ja hoitomääräyksiä olisi tarpeen selkiyttää, jotta hoitomääräykset ohjaisivat potilaan turvallista hoitoa.

Heräämössä oli vähemmän henkilökuntaa ja aikaa tehohoidettavan potilaan hoitoon kuin teho-osastolla. Myös lääkäreiden antamat hoitomääräykset olivat puutteellisia, eikä hoitajilla ollut välttämättä kokemusta kaikista tehohoidettavan potilaan tarkkailuun ja hoitoon käytettävistä valvontalaitteista ja lääkkeistä. Tästä syystä olisi tärkeää tutkia toteutuuko tehohoidettavien potilaiden turvallisuus yhtä hyvin heräämössä kuin teho-osastolla.

Heräämöpotilaiden hoitoon jäi silloin vähemmän aikaa, kun sairaanhoitajat hoitivat heräämöpotilaiden lisäksi myös tehohoidettavia potilaita. Mielenkiintoista olisi selvittää, toteutuuko heräämöpotilaiden optimaalinen hoito, jos heräämössä hoidetaan myös tehohoidettavia potilaita.

## 7.5 Omat oppimiskokemukset

Opinnäytetyön tarkoituksena on syventää omaa ammatillista osaamista (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Molemmat opinnäytetyön tekijät olivat kiinnostuneita akuutti- ja tehohoitotyöstä, joten opinnäytetyön aihe valittiin tämän mielenkiinnon mukaisesti. Omina tavoitteina opinnäytetyölle oli lisätä tietämystä tehohoidettavan potilaan hoidosta, sillä sairaanhoitajakoulutukseen ei kuulu varsinaisia akuutti- ja tehohoitoon liittyviä teoriaopintoja. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut paljon intensiivistä hoitoa tarvitsevan potilaan tarkkailusta ja hoidosta, sekä teho-osastosta ja heräämöstä potilaan hoitoympäristöinä. Opinnäytetyön aihevalinta ja valinnainen harjoittelu teho-osastolla loivat hyvän pohjan tulevaisuudelle työskennellä akuutti- ja tehohoidon parissa.

Opinnäytetyön tekeminen kehitti projektityöskentelytaitoja, kuten sitoutumista pitkäjänteiseen työskentelyyn sekä yhteistyön tekemistä opinnäytetyön tekijöiden, ohjaajan ja toimeksiantajan kanssa. Opinnäytetyöprosessi oli pitkälti oman aktiivisuuden ja työpanoksen tulos, joten molemmat opinnäytetyön tekijät oppivat ottamaan vastuuta

työn etenemisestä. Kumpikaan ei ollut aiemmin tehnyt tutkimusta, joten opinnäytetyöprosessi oli myös johdatus uuden tiedon luomiseen tutkimuksen avulla.

Tutkimuksen tekeminen tuntui alussa hyvin vaikealta, sillä erilaisista tutkimusmenetelmistä ja yleensäkin koko tutkimuksen kulusta ei ollut kokemusta. Sairaanhoitaja-opintoihin kuuluu tutkimusmenetelmiin johdatteleva opintojakso, mutta siitä huolimatta tutkimusmenetelmät tuntuivat vierailta ja aiheeseen piti perehtyä kirjallisuuden avulla. Opinnäytetyöprosessiin kuuluvat työpajat antoivat uusia näkökulmia omaan tutkimusmenetelmään ja auttoivat pohtimaan sen mahdollisia riskejä ja vahvuuksia. Haasteelliseksi koettiin, että tutkimusprosessin aikana saatiin paljon erilaista, ajoittain ristiriitaiseltakin tuntuvaa ohjeistusta työn tekemiseen, ja näistä ohjeistuksista piti löytää omalle työlle sopivimmat menetelmät. Tämä opetti suhtautumaan kriittisesti omaan työhön, mutta toisaalta taas etsimään perusteluja oman toiminnan tueksi.

Tutkimusta helpotti, että opinnäytetyön tekijöiden näkemykset opinnäytetyöprosessista olivat lähes yhdenmukaiset, ja omat ajatukset tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteista pysyivät selvinä koko opinnäytetyön tekemisen ajan. Omat selkeät näkemykset tarkoituksesta ja tavoitteista auttoivat pitämään työn aiheen rajauksen mukaisena. Molempien työpanos oli yhtä suuri koko opinnäytetyöprosessin ajan. Työskentely tapahtui pääasiassa yhdessä, mutta esimerkiksi tiedonhankintaa ja teoriaosuuden kirjoittamista tehtiin myös itsenäisesti.

Tieteellisen tekstin kirjoitustaidot kehittyivät opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyön ohjaajalta saatiin jatkuvasti avointa ja rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä. Se auttoi kehittymään kirjoittamisessa ja etenemään kirjoitusprosessissa. Yhteistyö opinnäytetyön ohjaajan kanssa oli helppoa ja joustavaa, sillä ohjausta saatiin aina tarvittaessa. Ohjaus oli kannustavaa ja ongelmatilanteisiin saatiin apuvälineitä ja etenemiselle erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Tämä oli yksi voimavara koko opinnäytetyön ajan.

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan opettavainen kokemus, jossa nousi esiin oman ammattitaidon kehittämisen merkitys. Omaa ammattitaitoa on tärkeää pitää yllä valmistumisen jälkeenkin, sillä uutta tutkittua tietoa tulee jatkuvasti lisää. Potilaan hyvän ja turvallisen hoidon tulee olla näyttöön perustuvaa, joten hoitokäytännöt elävät uuden tiedon mukaan.

## LÄHTEET

Ahtiala, M. 2011. Jackson/Cubbin-painehaavariskin arviointimittarin käyttö TYKS:n aikuisten teho-osastolla. *Tehohoito* 2, 144-147.

Ahtiala, M. & Perttilä, J. 2012. Painehaavojen esiintyminen ja niihin vaikuttavia tekijöitä TYKS aikuisten teho-osastolla vuonna 2010. *Tehohoito* 1, 46-49.

Alkobi, M., Markovits, R. & Rozenberg, B. 2002. The postanesthesia care unit as a temporary admission location due to intensive care and ward overflow. *British Journal Of Anaesthesia* 88, 577-579.

American Society of PeriAnesthesia Nurse. 2013. [Verkkajulkaisu.] *A Joint Position Statement on ICU Overflow Patients developed by ASPAN, AACN, and ASA's Anesthesia Care Team Committee and Committee on Critical Care Medicine and Trauma Medicine* [Viitattu 20.2.2013.] Saatavissa: [http://www.aspan.org/Portals/6/docs/ClinicalPractice/PositionStatement/1214/Pos\\_Statement\\_4\\_Joint\\_ICU\\_Overflow.pdf](http://www.aspan.org/Portals/6/docs/ClinicalPractice/PositionStatement/1214/Pos_Statement_4_Joint_ICU_Overflow.pdf)

American Society of PeriAnesthesia Nurse. 2011 [Verkkajulkaisu.] *Practice Recommendation 1. Patient Classification / Staffing Recommendations* [Viitattu 27.2.2013.] Saatavissa: [http://www.aspan.org/Portals/6/docs/ClinicalPractice/Pt\\_Classification\\_Staffing\\_2012-14.pdf](http://www.aspan.org/Portals/6/docs/ClinicalPractice/Pt_Classification_Staffing_2012-14.pdf)

Bendel, S. 2010. Lämpötilan säätely neurologisella tehohoitopotilaalla. Teoksessa: Ala-kokko, T., Perttilä, J., Pettilä, V. & Ruokonen, E. (toim.) *Tehohoito-opas*. 3. painos. Helsinki: Duodecim, 211-213.

Blackwood, B., Alderdice, F., Burns, K., Cardwell, C., Lavery, G. & O'Halloran, P. 2010. *Protocolized versus non-protocolized weaning for reducing the duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients* [verkkajulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD006904.pub2/abstract>

Blomster, M., Mäkelä, M., Ritmala-Castrén, M., Säämänen, J. & Varjus, S-L. 2001. *Tehohoitotyö*. Helsinki: Tammi.

Bunn, F. & Trivedi, D. 2012. *Colloid solution for fluid resuscitation (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [Viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD001319.pub5/pdf>

Burns, K., Adhikari, N., Keenan, S. & Meade, M. 2010. *Noninvasive positive pressure ventilation as a weaning strategy for intubated adults with respiratory failure* [verkkojulkaisu]. Cochrane [Viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD004127.pub2/abstract>

Carlisle, J. & Stevenson, CA. 2008. *Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD004125.pub2/pdf>

Choi, P., Bhandari, M., Scott, J. & Douketis, JD. 2010. *Epidural analgesia for pain relief following hip or knee replacement (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [Viitattu 13.1.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD003071/pdf>

Dart, AB., Mutter, TC., Ruth, CA. & Taback SP. 2012. *Hydroxyethyl starch (HES) versus other fluid therapies effects on kidney function (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [ Viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD007594.pub2/pdf>

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 8. painos. Tampere: Vastapaino.

ETENE. Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta. 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet [verkkojulkaisu]. ETENE-julkaisuja [viitattu 19.3.2013]. Saatavissa: [http://www.etene.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf](http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf)

Fields, L-B. 2008. *Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/o/cochrane/clcentral/articles/038/CN-00668038/frame.html>

Finnilä, M. 2000. Tehohoitopotilaan hoitoisuus. Etelä-Pohjanmaan malli. *Tehohoito* 18, 28-32.

Haapalainen, P. 1993. *Tehohoitopotilaan hoitoisuuden mittaaminen*. Oulu: Oulun yliopisto, hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Haatainen, T. 2007. Sairaanhoidajan perehdyttäminen ja urakehitysmalli. *Tehohoito* 25, 128-130.

Harvey, S., Young, D., Brampton, W., Cooper, A., Doig, G., Sibbald, W. & Rowan, K. 2012. *Pulmonary artery catheters for adult patients in intensive care* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD003408.pub2/abstract>

Havel, C., Arrich, J., Losert, H., Gamper, G., Müllner, M. & Herkner, H. 2011. *Vasopressors for hypotensive shock* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD003709.pub3/abstract>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2004. *Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö*. 4. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Kaarlola, A. 2010. Tehopotilaiden jälkipoliklinikka – miksi ja miten perustettiin. *Tehohoito* 1, 32-33.

Kangas, R-B. 2010. Tehohoitopotilaan perushoidon merkitys ja toteutus. Teoksessa: Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén, M. (toim.) *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Duodecim, 463-442.



Karlsson, S. 2011. Uusia haasteita sedaatioon? *Tehohoito* 1, 15-17.

Katoma, J. (toim.) 2010. Anestesiahoitajan työnkuva Suomen leikkaus- ja anestesiaosastoilla. *Spirium* 4, 6-11.

Kekomäki, M. 2012. Kannattaako tehohoito? *Tehohoito* 30, 10-12.

Kettunen, R. 2005. Anestesian aikaiset rytmihäiriöt ja EKG-muutokset. *Spirium* 1, 5-9.

Kinnunen, T. 2006. *Tehohoidon vahinkotapaukset. Laatatietokanta-aineiston analyysi vuosilta 2001-2004*. Kuopio: Kuopion yliopisto, hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Kontinen, V., Jokela, R., Ravaska, P., Rautakorpi, P. & Hamunen, K. 2012. Suositus akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivun hoidon kirjaamisesta. *Spirium* 3, 17.

Koponen, L., Mattila, L-R. & Häggman-Laittila, A. 2008. Perheenjäsenen tehohoito omaisten näkökulmasta – katsaus hoitotieteelliseen tutkimustietoon. *Hoitotiede* 1, 3-13.

Korttila, K. 2005. Uutta leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun ehkäisystä ja hoidosta. *Spirium* 4, 5-6.

Kriittisesti sairaan aikuispotilaan alkuhoito (ABC). 2008. [verkkojulkaisu.] Duodecim [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=nix01091](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01091)

KYSin www-sivut [viitattu 13.3.2013]. Anestesia- ja leikkaustoiminta. Tehohoito. Tutkimusohjeet. Saatavissa: <http://www.pssh.fi/index.asp?tz=-2>

Kämäräinen, A. & Tenhunen, J. 2010. Tehohoitopotilaan akuutti munuaisten vajaatoiminta ja ravitsemus. *Tehohoito* 2, 103-104.

Lamberg, E., Poikajärvi, S., Rauta, S., Siirala, E. & Junttila, K. 2012. Aikuispotilaan hypotermian hoidon ja ehkäisyn periaatteet perioperatiivisessa hoitoympäristössä. *Spirium* 2, 8-10.

Langer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J, Schlömer GJ. 2008. *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD003216/pdf>

Langsjö, J., Alkire, M., Kaskinoro, K., Maksimow, A., Aantaa, R. & Scheinin, H. 2010. Anestesiasta herääminen edellyttää aivojen syvien rakenteiden aktivoitumista sekä pääälakilohkon alaosien ja etumaisen pihtipoimun toiminnallisen yhteyden palautumista. *Finnanest* 4, 335.

Lappi, L., Keto, A., Niemi, R. & Lampi, H. 2012. Sormet suussa teho-osastolla. *Tehohoito* 1, 55-56.

Laukkanen, A. 2012. Postoperatiivisen akuutin munuaisvaurion riskitekijät ja ehkäisy. *Spirium* 3, 14-15

Lempinen, J., Kontinen, V. K., Paavola, M., Isojärvi, J., Roine, R. P. & Ikonen, T. S. 2011. Haavan kestopuudutus leikkauksenjälkeisen kivun hoidossa. *Suomen lääkäri-lehti* 3, 167-172

Liisanantti, J. 2011. Tehohoitopotilaan delirium. *Tehohoito* 1, 21-24.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. *Perioperatiivinen hoitotyö*. Helsinki: WSOYpro.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala, K., Savo, M. & Salomäki, T. 2012. *Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle* [verkkojulkaisu]. Hoitotyön tutkimus-säätiö [Viitattu 23.8.2012]. Saatavissa: [http://www.hotus.fi/system/files/KK\\_heraamohoito.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/KK_heraamohoito.pdf)

Lund, V. 2011. Milloin aikuispotilaan hoito teho-osastolla on tarpeen? *Suomen lääkäri-lehti* 13, 1097-1101.

Luotola, V. 2001. *Tehosairaanhoitajan ammatillinen pätevyys ja kvalifikaatiovaatimukset*. Tampere: Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Martikainen, T. 2011. *Verenkiertovajauksen lääkitseminen voi vaurioittaa vatsaontelon alueen elimiä* [verkkojulkaisu]. Itä-Suomen yliopisto [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: [https://www.uef.fi/uef/vaitostiedotteet1;jsessionid=2B854FC7338D948AF9B03934D534E639?p\\_p\\_id=101\\_INSTANCE\\_iQ9J&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_pos=5&p\\_p\\_col\\_count=7&\\_101\\_INSTANCE\\_iQ9J\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_INSTANCE\\_iQ9J\\_urlTitle=20110429-martikaisen-vaitostiedote&\\_101\\_INSTANCE\\_iQ9J\\_type=content&redirect=%2Fuef](https://www.uef.fi/uef/vaitostiedotteet1;jsessionid=2B854FC7338D948AF9B03934D534E639?p_p_id=101_INSTANCE_iQ9J&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=5&p_p_col_count=7&_101_INSTANCE_iQ9J_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_iQ9J_urlTitle=20110429-martikaisen-vaitostiedote&_101_INSTANCE_iQ9J_type=content&redirect=%2Fuef)

McAlister, V., Burns, KEA, Znajda, T. & Church, B. 2010. *Hypertonic saline for perioperative fluid management. (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [Viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD005576.pub2/pdf>

McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, SEM., Dumville, JC. & Cullum, N. 2011. *Support surfaces for pressure ulcer prevention (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD001735.pub4/pdf>

Meriläinen, M. 2012. *Tehohoitopotilaan hoitoympäristö. Psyykkinen elämänlaatu ja toipuminen*. Oulu: Oulun yliopisto. Väitöskirja. [viitattu 19.3.2013]. Saatavissa: <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514298004/isbn9789514298004.pdf>

Moore, RA., Derry, S., McQuay, HJ. & Wiffen, PJ. 2011. *Single dose oral analgesics for acute postoperative pain in adults (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [Viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD008659.pub2/pdf>

Moore, ZEH. & Cowman, S. 2012. *Repositioning for treating pressure ulcers (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD006898.pub3/pdf>

Moore, ZEH. & Cowman, S. 2010. *Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers (Review)* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 6.2.3013]. Saatavilla: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD006471.pub2/pdf>

Mäkinen, M-T. 2011. Leikkauspotilaan lämpötalous. *Spirium* 2, 12-14.

Nishimori M, Low JHS, Zheng H, Ballantyne JC. 2012. *Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery (Review)* [verkkójulkaisu]. Cochrane [Viitattu 13.1.2013]. Saatavilla: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD005059.pub3/pdf>

Parviainen, I. 2003. Tehohoito potilaan sedaatio. *Suomen lääkärilehti* 14, 1655-1658.

Peltonen, P. & Ritmala-Castrén, M. 2004. Tehohoidon perehdytys tänään. *Tehohoito* 22, 47-48.

Pudas-Tähkä, S-M & Salanterä, S. 2007. Miten tehohoitopotilaan kipua voidaan arvioida? *Tehohoito* 1, 18-21.

Pyykkö, A. 2004. *Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi* [verkkójulkaisu]. Oulu: Oulun yliopisto, terveystieteiden laitos [viitattu 24.8.2012]. Saatavissa: <http://herkules.oulu.fi/isbn9514273141/isbn9514273141.pdf>

Pyykkö, A. & Kaarlola, A. 2010. Terveyttä edistävä tehohoito. Teoksessa: Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén, M. (toim.) *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Duodecim 462.

Raitio, K., Kotila, J. & Saastamoinen, T. 2010. Mentorointi vie hiljaisen tiedon lähteelle. *Sairaanhoitaja* 8, 10-14.

Saastamoinen, P. 2007. Muut kuin leikkaussalista tulevat potilaat heräämössä. *Spirium* 5, 5.

Saastamoinen, T. 2010. Neurologisen potilaan seuranta ja hoito. *Tehohoito* 2, 122-123.

Salminen, H. & Miettinen, M. 2012. Ammatillisen osaamisen kehittäminen - ikääntyvien ja nuorien hoitajien näkökulma. *Tutkiva hoitotyö* 1, 4-11.

Savonia-ammattikorkeakoulu. 2013. *Hoitotyön koulutusohjelma, Hoitotyön sv. Opintojaksokuvaus* [Verkkosivu]. [Viitattu 14.3.2013]. Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?konr=2412&ojnr=32226&yks=KS&tab=6>

STHY. 1997. *Suomen Tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet* [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 5.1.2013]. Saatavissa: <http://www.sthy.fi/system/files/sivut/eettiset.pdf>

STHY. 2011. Suomen Tehohoitoyhdistyksen vetoomus tehohoitotyön erityispätevyyden perustamiseksi. *Tehohoito* 3, 78-81.

Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry. 2010. *Anestesia sairaanhoitajan osaamisvaatimukset* [Verkkosivu]. [Viitattu 23.8.2012]. Saatavissa: [http://www.sash.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=74&Itemid=79](http://www.sash.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=79)

Takkunen, O. 2006. *Anestesian, tehohoidon, ensihoidon ja kivunhoidon järjestely*. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.). *Anesthesiologia ja tehohoito*. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 27-37.

Theologou, T., Bashir, M., Rengarajan, A., Khan, O., Spyt, T., Richens, D. & Field, M. 2011. *Preoperative intra aortic balloon pumps in patients undergoing coronary artery bypass grafting* [verkkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD004472.pub3/abstract>

Tiala, T. 2012. Heräämö – osa teho-osastoa? *Spirium* 3, 18-19.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa [verkkojulkaisu]. [viitattu 11.2.2013.] Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_verkkoversio180113.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio180113.pdf)

Varpula, T., Linko, R. & Pettilä, V. 2010. Äkillisen hengitysvajauksen esiintyvyys, hoito ja ennuste Suomessa – FINNALI-tutkimus. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 19, 2239-2246.

Varpula, T. & Valta, P. 2010. *Hengitysvajauksen syyt ja mekanismit*. Teoksessa Ala-Kokko, T., Perttilä, J., Pettilä, V. & Ruokonen, E. (toim.). *Tehohoito opas*. Helsinki: Duodecim, 13-16.

Vilkka, H. 2005. *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Tammi.

Zhang, Y., Fang, C., Dong, B., Wu, T & Deng, L. 2012. *Oxygen therapy for pneumonia in adults* [verkojulkaisu]. Cochrane [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD006607.pub4/abstract>

Ääri, R-L., Nurmela, T., Paltta, H., Salmela, M. & Von Schantz, M. 2008. Hoitotiede ja näyttöön perustuva hoitotyö koulutuksen haasteina. *Sairaanhoitaja* 6-7, 38-41.

**SAATEKIRJE TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISESTA**

Hyvä heräämön sairaanhoitaja.

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Savonia – ammattikorkeakoulusta Kuopiosta. Teemme opinnäytetyötä aiheesta Sairaanhoitajien kokemuksia tehohoidettavan potilaan hoidosta Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) keskusheräämössä. **Tässä opinnäytetyössä tarkoitamme tehohoidettavalla potilaalla potilasta, joka hoidetaan normaaliolosuhteissa teho-osastolla, mutta ei esimerkiksi paikkatilanteen vuoksi mahdu teho-osastolle hoitoon.**

Keräämme tutkimusaineistoa oheisella vapaamuotoisella kyselylomakkeella. Kyselyyn vastataan työajalla. Vastaamiseen kuluu aikaa noin 20 minuuttia, jolloin ollaan poissa potilastyöstä. Vastamisen jälkeen kyselylomake laitetaan mukana tulevaan kirjekuoreen. Kirjekuori suljetaan ja palautetaan Satu Huoviselle. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja vastaaminen tapahtuu nimettömästi. Kyselylomakkeita käsitellään luottamuksellisesti vain tutkijoiden toimesta ja tutkimusaineiston analysoinnin jälkeen lomakkeet hävitetään. Näin yksittäinen henkilö ei paljastu tai henkilöidy millään tavoin tutkimuksessa.

Vastauksesi on tärkeä, sillä sen avulla saamme kokemukseen perustuvaa tietoa tehohoidettavan potilaan hoitoon liittyvistä myönteisistä ja pulmia tuottavista asioista keskusheräämössä. Tämän tiedon avulla voidaan kehittää tehohoidettavan potilaan hoitoa heräämössä ja tuoda esiin sairaanhoitajien koulutustarpeita.

Ystävällisin terveisin

Minna-Maria Heikkinen

Minna-Maria.Heikkinen@edu.savonia.fi

Sirja Pursiainen

Sirja.E.Pursiainen@edu.savonia.fi

Työnohjaaja:

Marja Silén-Lipponen

Marja.Silen-Lipponen@savonia.fi

Yhdyshenkilö heräämöö:

Satu Huovinen

Satu.Huovinen@kuh.fi

## KYSELY SAIRAANHOITAJAN KOKEMUKSISTA TEHOHOIDETTAVAN POTILAAN HOIDOSSA KYSIN KESKUSHERÄÄMÖSSÄ

### 1. Työkokemuksesi keskusheräämössä:

alle 1 vuosi ☐

1-5 vuotta ☐

6-10 vuotta ☐

yli 10 vuotta ☐

### 2. Kuvaile tilanne/tilanteita, jossa/joissa hoidit tehohoidettavaa potilasta keskusheräämössä. Mikä tehohoidettavan potilaan hoidossa

- a) tuntui haastavalta tai poikkesi keskimääräisen heräämöpotilaan hoidosta? Voit esimerkiksi kuvata, mitä potilaan hoito vaati sinulta oman osaamisesi, potilaan hoitoisuuden ja ajankäytön näkökulmasta?



- b) tuntui helpolta tai oli samanlaista kuin keskimääräisen heräämöpotilaan hoito?** Voit esimerkiksi kuvata mitä yhtäläisyyksiä on tehohoidettavan potilaan ja keskimääräisen heräämöpotilaan hoitoon tarvittavissa laitteissa, lääkkeissä, tutkimuksissa, ajankäytössä jne.

**3. Kuvaa millaista koulutusta olet saanut ja millaista koulutusta toivoisit saavasi tehohoidettavan potilaan hoidosta?** Voit esimerkiksi tuoda esiin erilaisia koulutusmuotoja kuten työnkiertoa, laitekoulutusta, teoriaopetusta jne.

**Kiitos osallistumisestasi!**

